bluephase®

Licence to cure

Operating Instructions
Page 2

Bedienungsanleitung
Seite 16

Mode d'emploi
Page 30

Istruzioni d'uso
Pagina 44

Instrucciones de uso
Pagina 58

Instruções Operacionais
Página 72

Appendix
Page / Seite 86

CE 0123

For dental use only!
Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed dentist
Made in Austria
Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan / Liechtenstein

ivoclar vivadent®
clinical

Dear Customer,

Optimum polymerization is an important requirement for all light cured materials in order to consistently produce high quality restorations.
The polymerization light selected also plays a decisive role in this respect. Therefore, we would like to thank you for having purchased bluephase.
bluephase is a high-quality medical device which has been designed according to the latest standard of science and technology in compliance with the relevant industry standards.

These Operating Instructions will help you safely start-up the device, make full use of its capabilities, and ensure a long service life.

Should you have any further questions, please do not hesitate to contact us (see addresses on the reverse page).

Your Ivoclar Vivadent Team

Table of Contents

Product overview **4**
– List of parts 4
– Indicators on the charging base 5
– Indicators on the handpiece 5

Safety **6**
– Intended use 6
– Indication 6
– Signs and symbols 6
– Safety notes 6

Start-up **8**
– Charging base 8
– Handpiece 8
– Battery 9
– Click & Cure corded operation 10

Operation **11**
– Selecting the curing program and the curing time 11
– Cure Memory function 12
– Start 12
– Acoustic signals 12
– Light intensity 12
– Measuring the light intensity 12

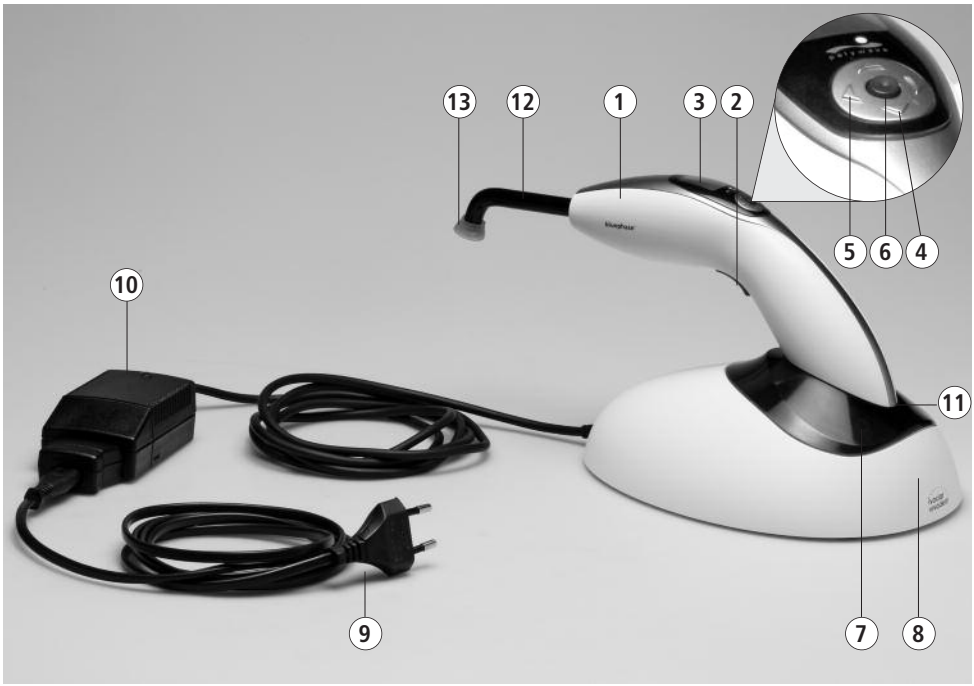
Maintenance and cleaning **13**
– Housing 13
– Light probes 13
– Battery contacts 13
– Disposal 13

What if … **14**

Warranty / Procedure in case of repair **15**

Product specifications **15**
– Delivery form 15
– Accessories 15
– Technical data 15
– Operating conditions 15
– Transportation and storage conditions 15

List of parts

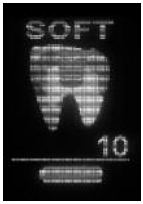


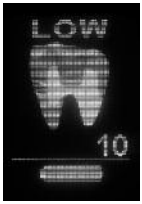
1 Handpiece
2 Start button
3 Display
4 Program selection button
5 Time selection button
6 Volume button
7 Power indicator
8 Charging base
9 Power cord
10 Power pack
11 Battery
12 Light probe 10 mm
13 Anti-glare cone

Indicators on the charging base

Indicator lights up in blue - the charging base is connected to the power supply

Indicators on the handpiece





Curing program and operating state

Selected indications and curing time

Charging status of the battery

Safety

Intended use
bluephase is an LED polymerization light that produces energy-rich blue light. It is used for the polymerization of light-curing dental materials immediately at the dental unit. The intended use also includes the observation of the notes and regulations in these Operating Instructions.

Indication
With its "polywave" broadband spectrum, bluephase is suitable for the polymerization of all light-curing dental materials curing in the wavelength range of 385–515 nm. These materials include restoratives, bonding agents/ adhesives, bases, liners, fissure sealants, temporaries, as well as luting materials for brackets and dental-lab materials such as ceramic inlays.

Signs and symbols

Non permissible use

Symbols on the curing light

Double insulation
(Apparatus complies with safety class II)

Protection against electrical shock
(BF type apparatus)

Observe Operating Instructions

The apparatus must not be disposed in the normal domestic waste. Please visit your local Ivoclar Vivadent website for detailed information about the disposal of the unit.

Safety notes
The bluephase is a medical electronic device which is subject to IEC 601-1 (EN 60601-1) and EMC regulations. It complies with the relevant EU regulations.

The apparatus has been shipped from the manufacturer in a safe and technically sound condition. In order to maintain this condition and to ensure risk-free operation, the notes and regulations in these Operating Instructions have to be observed. To prevent damage to equipment and risks for patients, users, and third parties, the following safety instructions have to be observed.

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Materials, the polymerization of which is activated outside the wavelength range of 385–515 nm (no materials known to date.) If you are not sure about certain products, please ask the manufacturer of the corresponding material.

Do not charge or use the appliance near flammable or combustible substances.

Portable and mobile high-frequency communication devices may interfere with medical equipment. The use of mobile phones during operation is not allowed.

Usage and liability

– bluephase must only be employed for the intended use. Any other uses are contraindicated. Liability cannot be accepted for damage resulting from misuse or failure to observe the Operating Instructions.
– The user is responsible for testing bluephase for its use and suitability for the intended purposes. This is particularly important if other equipment is used in the immediate vicinity of bluephase at the same time.
– Use only original spare parts and accessories from Ivoclar Vivadent (see Accessories). The manufacturer does not accept any liability for damage resulting from the use of other spare parts or accessories.

Operating voltage

Before switching on, make sure that
a) the voltage indicated on the rating plate complies with the local power supply.
b) the unit has acquired the ambient temperature.
If the battery or power pack are used separately, e.g. during start-up or Click & Cure corded operation, contact with patients or third parties must be prevented. Do not touch the exposed contacts of the battery or connection plug (power pack).

Assumption of impaired safety

If it has to be assumed that safe operation is no longer possible, the power must be disconnected and the battery removed to avoid accidental operation. This may be the case, for example, if the apparatus is visibly damaged or no longer works correctly. A complete disconnection from the power supply is only ensured when the power cord is disconnected from the power source.

Eye protection

Direct or indirect exposure of the eyes must be prevented. Prolonged exposure to the light is unpleasant for the eyes and may result in injury. Therefore, using the supplied anti-glare cones is recommended. Individuals who are generally sensitive to light, who take photosensitizing drugs, have undergone eye surgery, or people who work with the apparatus or in its vicinity for long periods of time should not be exposed to the light of this device and wear protective goggles (orange) that absorb light below 515 nm.

Battery

Caution: Use only original spare parts, particularly Ivoclar Vivadent batteries and charging bases.
Do not short circuit battery. Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period). Always store batteries charged. The storage period must not exceed 6 months. May explode if disposed of in fire.

Please note that the lithium polymer battery may react with explosion, fire, and smoke development in case of inappropriate handling and mechanical damage. Damaged lithium polymer batteries must no longer be used.

The electrolytes and electrolyte fumes released during exlosion, fire, and smoke development are toxic and corrosive. In case of contact with the eyes and skin, immediately rinse with copious amounts of water. Avoid the inhalation of the fumes. See a physician immediately in case of indisposition.

Heat development

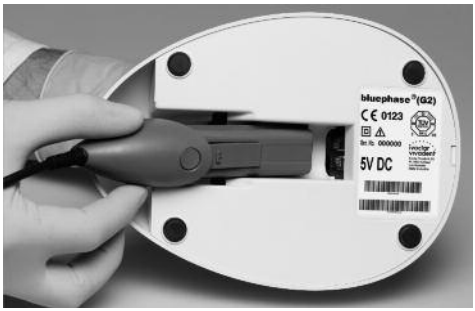
As it is the case with all high-performance lights, the high light intensity results in a certain heat development. Prolonged exposure of areas near the pulp and soft tissues may result in irreversible or reversible damage. Therefore, the recommended curing times have to be observed. Uninterrupted curing times of more than 20 seconds on the same tooth surface, as well as direct contact with the gingiva, oral mucous membrane, or skin, have to be prevented. If required, polymerize indirect restorations at intermitting intervals of 20 seconds each or use external cooling with an air stream.

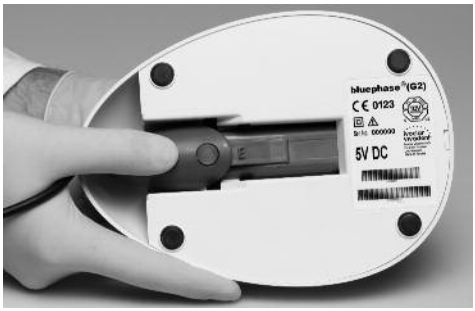
Start-up

Check the delivery for completeness and any possible transportation damage (see delivery form). If components are missing or damaged, immediately contact your dealer or your Service Center.

Charging base

Before you switch on the device, make sure that the voltage mentioned on the rating plate complies with your local power supply. The rating plate is attached to the underside of the charging base.





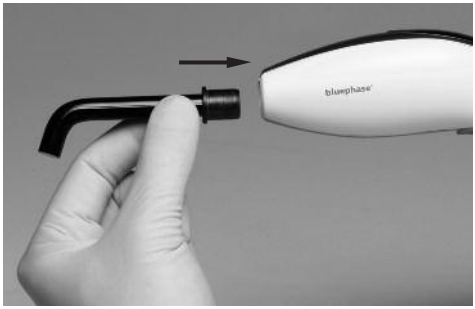
Place the charging base on a suitable, flat table top.

Remove the protective foil from the connection plug of the power pack. Slide the connection plug of the power pack into the socket on the underside of the charging base. Tilt it slightly and apply slight pressure until you hear and feel it snap into place.

Connect the power cord with the power supply and the power pack. The Power ON indicator on the left side of the housing lights up in blue (see Indicators on the charging base).

Handpiece

Before you insert the light probe, remove the protective foil on the corresponding opening of the handpiece.



Slightly turn the light probe while attaching it to the handpiece.

After that, mount anti-glare protection on the light probe.

Battery
We recommend fully charging the battery before the first use.
If the battery is fully charged, it features a curing capacity of approximately 60 minutes.

Slide the battery straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.

Gently place the handpiece in the corresponding rest in the charging base. If a sleeve is used, please remove it before you charge the battery.

If possible, use the light always with a fully charged battery. This will prolong the service life. It is therefore recommended to place the handpiece into the charging base after each patient. The charging time for empty batteries is 2 hours.

Charging status of the battery
With the handpiece switched on, the current charging status is shown on the display as follows:

Battery fully charged (curing capacity of approximately 60 minutes)

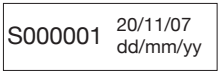
Battery half full

Reserve (The last bar in the battery indicator is red in the reserve mode. The battery has to be charged as soon as possible.)

When the battery is being charged, "Charging Battery" briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode.

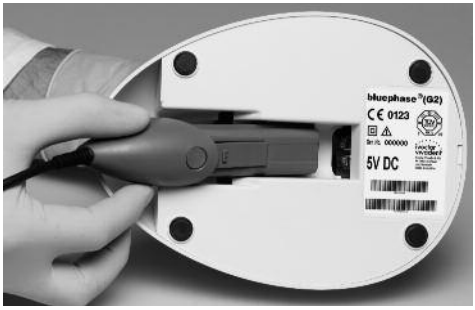
Empty battery
If the battery is completely empty, the handpiece automatically switches to the stand-by mode. The light can no longer be called up and the curing program and curing time can no longer be set. However, the handpiece can be used in the Click & Cure corded operation.

Since the battery is a consumable, it has to be replaced after its typical life cycle has expired after 2½ years.
See battery label for the age of the battery.



Operation

Click & Cure corded operation
bluephase can be used in corded operation at any time, but particularly when the battery is completely empty.



For this purpose, remove the battery from the handpiece. Then remove the power pack from the underside of the charging base. Do not pull on the power cord.

Insert the connection plug straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.

During corded operation, the charging base cannot charge the battery.

The apparatus is only completely disconnected from the power supply if the power cord has been pulled out of the plug-in socket.

Disinfect or autoclave contaminated surfaces of the curing light, as well as light probes, and anti-glare cones before each use. Furthermore, make sure that the stipulated light intensity permits adequate polymerization. For that purpose, check the light probe for contamination and damage, as well as the light intensity at regular intervals (e.g. with the Ivoclar Vivadent radiometer "bluephase meter").

Selecting the curing program and time
The curing program and the curing time can be individually set. bluephase is equipped with the following 3 curing programs for the different indications. The desired curing program is selected with the program selection buttons. The display changes accordingly (see Indicators on the handpiece).
Upon the first start-up, the following settings have been preset:

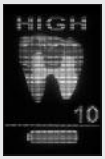
– HIGH (High Power): 10 seconds
– LOW (Low Power): 10 seconds
– SOFT (Soft start): 15 seconds

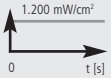
The intended curing time is selected using the time selection buttons. Users may choose between 5, 10, 15, 20 and 30 seconds.

Observe the Instructions for Use of the material applied when selecting the curing time.
The curing recommendations for composite materials apply to all shades and, if not mentioned otherwise in the Instructions for Use of the relevant material, to a maximum layer thickness of 2 mm. Generally, these recommendations apply to situations where the emission window of the light probe is placed directly over the material to be polymerized. Increasing the distance between the light source and the material will require the curing time to be extended accordingly. For instance, if the distance to the material is 9 mm, the effective light output is reduced by approx. 50%. In this case, the recommended curing time has to be doubled.

Curing programs

Light intensity	1,200 mW/cm²
Exposure time for composites	15 s
Exposure time for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 s

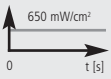




HIGH POWER Program

Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.

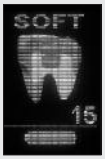
Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow All conventional composites	15 s
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 s
Compomer [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s
Indirect restorations / Luting materials	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	per mm ceramic: 10 s per segment
Miscellaneous	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 s
Monopaque	20 s
MultiCore Flow / Multicore HB	20 s
Heliosit Orthodontic	10 s
Telio Add-On Flow	15 s
Telio Stains	10 s
IPS Empress Direct Color	10 s
IPS Empress Direct Opaque	20 s

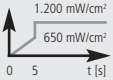


LOW POWER Program

Reduced light intensity with reduced heat development for the polymerization of adhesives, liners, and restorative materials in areas near the pulp when restoring Class V cavities.

Adhesive	Curing time
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 s
Temporary materials	
Telio CS Inlay/Onlay	10 s
Systemp.inlay/onlay	10 s
Fermit / Fermit N	10 s
Telio CS Link / Systemp.link	20 s per segment
Miscellaneous	
Heliosit Orthodontic	20 s
Vivaglass Liner	20 s





SOFT START Program

Step-by-step increase of the light intensity with reduced shrinkage stress and reduced heat development for the polymerization of restorative materials.

Filling materials	Curing time
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow All conventional composites	20 s
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 s
Compomer [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s

1) Applies to a maximum layer thickness of 2 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)
2) Applies to a maximum layer thickness of 4 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)
3) Applies to a maximum layer thickness of 3 mm 4) Applies to light-curing (use of the base past only) 5) Applies to dual-curing

Cure Memory function
The last settings used, together with the combination of curing program and curing time, are automatically saved.

Start
The light is switched on by means of the start button. Once the selected curing time has elapsed, the curing program is automatically terminated. If desired, the light can be switched off before the set curing time has elapsed by pressing the start button again. The fan is activated simultaneously to the light. Once the curing time has elapsed, the fan continues to run for a certain time to cool the apparatus. The battery must not be removed as long as the fan is still running.

Acoustic signals
Acoustic signals can be heard for the following functions:
– Start (Stop)
– Every 10 seconds
– Program change
– Curing time change
– Connecting the battery to the charging base
– Inserting battery
– Error message

If desired, the volume of the acoustic signals can be adjusted. For that purpose, press the blue volume button while the light is off and reduce the volume or turn the acoustic signals off with the left program selection button. If you want to turn the acoustic signals back on or increase the volume, press the blue volume button and then the right program selection button.

Light intensity
The light intensity is maintained at a consistent level during operation. If the supplied 10 mm light probe is used, the light intensity has been calibrated to 1200 mW/cm^2 ± 10%.

The use of a light probe other than the one provided has a direct influence on the light intensity emitted.

In parallel-walled light probes (10 mm), the diameter is equal at both ends. In focussing light probes (10>8 mm light probe, Pin-Point light probe 6>2 mm), the diameter of the rear end is larger than that of the light emission window. The incident blue light is thus bundled to a smaller surface, which increases the light intensity emitted.

Pin-Point light probes are suitable for the polymerization of confined areas, such as the attachment of veneers prior to excess removal. For thorough curing, it is necessary to change the light probe.

Measuring the light intensity
The light intensity of the bluephase and the enclosed 10 mm light probe can be checked by means of the bluephase meter.

If the measured value does not correspond with the expected light intensity, proceed as follows:
– Check the selected curing program.
– Clean possibly dirty light sensor (radiometer).
– Remove the light probe and clean the light emission window of the handpiece with a cotton swab dipped in alcohol.
– Clean possibly dirty light probe (see Maintenance and cleaning).
– Replace a damaged light probe with a new one.

If these measures do not improve the results, please contact your dealer or your local Service Center.

Maintenance and cleaning

For reasons of hygiene, it is recommended to use a disposable protective sleeve for each patient. Contaminated surfaces of the device and anti-glare cones must be disinfected (e.g. FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) and the light probe must be sterilized before each use, unless disposable protective sleeves are used. Make sure that no liquids or other foreign substances enter the handpiece, charging base and particularly the power pack during cleaning (risk of electrical shock). Disconnect the charging base from the power source when cleaning it.

Housing
Wipe the handpiece and handpiece holder with a customary aldehyde-free disinfecting solution. Do not clean with highly aggressive disinfecting solutions (e.g. solutions based on orange oil or with an ethanol content of more than 40%), solvents (e.g. acetone), or pointed instruments, which may damage or scratch the plastic. Clean dirty plastic parts with a soap solution.

Light probes
Clean light probe with a disinfectant and a soft cloth. Carefully remove any possible material residue, such as composite material, from the light probe with e.g. fingernail or a plastic spatula. Do not use sharp or pointed instruments, since they may scratch the surface of the light probe and thus reduce light transmission. Light probes and anti-glare cones may be autoclaved (e.g. 121 °C, 2 bar, 15 minutes). Check light probe for damage. If the light probe is held against a light source and certain segments appear black, then the glass fibres are broken. In this case, the light probe has to be replaced with a new one.

Battery contacts
For good conductivity at all times, keep the battery contacts free from possible contamination (e.g. composite residue). For this purpose, clean the affected contacts regularly in the course of the usual wipe disinfection (after each patient).

Disposal

The apparatus must not be disposed in the normal domestic waste. Please visit your local Ivoclar Vivadent website for detailed information about the disposal of the unit. Dispose unserviceable batteries and polymerization lights according to the corresponding legal requirements in your country. Batteries must not be incinerated.

What if....?

Symbol	Causes	Error Rectification
	Electronic defect in the handpiece or battery	Remove and reinsert the battery. If the error remains, replace the battery with the power pack (Click & Cure). If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.
	Apparatus is overheated or undercooled	Allow the apparatus to cool down (or assume room temperature if it is undercooled) and try again after a certain time. If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.
	Electronic defect in the battery	Remove and reinsert the battery. If the error remains, place the apparatus into the charging base. If the error remains nonetheless, replace the battery with the power pack (Click & Cure). Please contact your dealer or your local Service Center.
	Battery empty	Position the handpiece in the charging base. "Charging Battery" briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode. If the battery is not charged, the contacts have to be cleaned. If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.
No display during charging	Charging contacts contaminated Battery in safety mode (integrated protective circuit)	Check if the handpiece has been correctly placed into the charging base. Clean battery contacts. Information: "Charging Battery" briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode. If cleaning the battery contacts does not improve the results, remove the battery from the apparatus. Charge the battery separately from the handpiece in the charging base for approx. 10 minutes. If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.
LED of the charging base is not illuminated	Power pack not connected or defective	Check if the power pack is correctly positioned in the charging base (also check the charging contacts) or if the power pack is connected to the power supply by means of the power cord (display on the power pack lights up in green if it works correctly). If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.

Warranty / Procedure in case of repair

The warranty period for bluephase is 3 years from the date of purchase (battery 1 year).
Malfunctions resulting from faulty material or manufacturing errors are repaired free of charge during the warranty period. The warranty does not provide the right to recover any material or non-material damage other than the ones mentioned. The apparatus must only be used for the intended purposes. Any other uses are contraindicated. The manufacturer does not accept any liability resulting from misuse and warranty claims cannot be accepted in such cases. This is particularly valid for:

- damage resulting from improper handling, especially incorrectly stored batteries (see Technical data: Transportation and storage conditions).
- damage to components resulting from wear under standard operating conditions (e.g. battery).
- damage resulting from external influences, e.g. blows, drop to the floor.
- damage resulting from incorrect set-up or installation.
- damage resulting from connecting the unit to a power supply, the voltage and frequency of which do not comply with the ones stated on the rating plate.
- damage resulting from improper repairs or modifications that have not been carried out by certified Service Centers.

In case of a claim under warranty, the complete apparatus (handpiece, charging base, power cord, and power pack) must be returned, carriage paid, to the dealer or directly to Ivoclar Vivadent, together with the purchase document. Use the original packaging with the corresponding cardboard inserts for transportation.

Repair work may only be carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center. In case of a defect that cannot be rectified, please contact your dealer or your local Service Center (see addresses on the reverse side). A clear description of the defect or the conditions under which the defect occurred will facilitate locating the problem. Please enclose this description when returning the apparatus.

Product specifications

Delivery form

1 Charging base, 1 Power cord, 1 Power pack,
1 Handpiece, 1 Battery (Li-Po), 1 10 mm light probe,
3 Anti-glare cones, Sleeves, 1 Set of Operating Instructions

Accessories

The following accessories are available for bluephase:

REF	Description
608537	Light probe 10 mm, black (G2)
608538	Pin-point light probe 6>2 mm, black
551756	Anti-glare cones
592496	Anti-glare shield
608534	bluephase charging base (G2)
608535	bluephase battery (G2)
608532	bluephase handpiece (G2)
607922	bluephase meter
608554	bluephase sleeves (G2)

Technical data

Operating voltage charging base	5 VDC
Operating voltage handpiece	3.7 VDC with battery 5 VDC with power pack
Power pack	100–240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A Manufacturer: Friwo
Output TYPE 15.2630	5 VDC

Operating conditions

Temperature	+10 °C to +40 °C (+50 to +104 °F)
Relative humidity	30% to 75%
Ambient pressure	700 hPa to 1060 hPa
Dimensions of the charging base	L=205mm W=150mm H=85mm
Weight of the charging base	250 g
Charging time	approx. 2 h (with the battery empty)
Power supply of the handpiece	Li-Po battery
Max. battery time	approx. 60 min. (with a new, fully charged battery)
Light source	5W LED
Wavelength range	385 – 515 nm
Light intensity	max. 1,200 mW/cm^2 ± 10 %
Operating	6 min. on / 4 min. off (intermittently)
Dimensions of the handpiece:	L=260mm W=42mm H=120 mm
Weight of the handpiece (incl. battery)	245 g

Transportation and storage conditions:

Temperature	-20 °C to +60 °C (-4 to 140 °F)
Relative humidity	10% to 75%
Ambient pressure	500 hPa to 1060 hPa

bluephase has to be stored in closed, roofed rooms.
Protect the device from severe jarring.

Battery

- Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period).
  Recommended storage temperature 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
- Always store the battery charged and not for longer than 6 months.

Liebe Kundin, lieber Kunde,

eine optimale Aushärtung ist die Basis für eine dauerhaft hohe Versorgungsqualität aller lichthärtenden Materialien. Hierzu trägt auch entscheidend das gewählte Polymerisationsgerät bei. Deshalb freut es uns, dass Sie sich für die bluephase entschieden haben. Hierbei handelt es sich um ein hochwertiges Medizinprodukt, welches auf der Basis der gültigen Normen nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt wird.

Die Bedienungsanleitung erklärt Ihnen, wie Sie das Gerät sicher in Betrieb nehmen, seinen vollen Leistungsumfang auf einfache Weise nutzen und für eine lange Verwendung pflegen können.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung (Adressen siehe hintere Umschlagseite).

Ihr Ivoclar Vivadent Team

Inhaltsverzeichnis

Produktübersicht **18**
– Teileverzeichnis 18
– Anzeigen der Ladestation 19
– Anzeigen des Handstücks 19

Sicherheit **20**
– Bestimmungsgemässer Gebrauch 20
– Indikation 20
– Zeichenerklärung 20
– Sicherheitshinweise 20

Inbetriebnahme **22**
– Ladestation 22
– Handstück 23
– Akku 24
– Kabelbetrieb Click & Cure

Bedienung **24**
– Wahl des Belichtungsprogrammes und der Belichtungszeit 24
– Speicherfunktion Cure Memory 26
– Start 26
– Akustische Signale 26
– Lichtintensität 26
– Messen der Lichtintensität 26

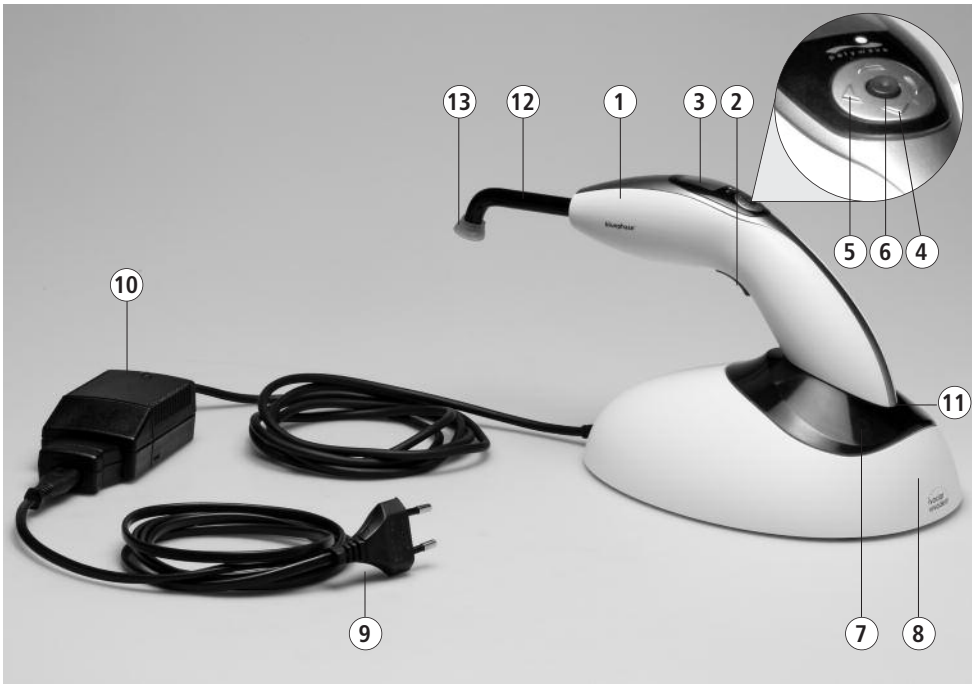
Wartung und Reinigung **27**
– Gehäuse 27
– Lichtleiter 27
– Akkukontakte 27
– Entsorgung 27

Was ist, wenn …? **28**

Garantie / Vorgehen bei einem Reparaturfall **29**

Produktspezifikation **29**
– Lieferumfang 29
– Zubehör 29
– Technische Daten 29
– Betriebsbedingungen 29
– Transport- und Lagerbedingungen 29

Teileverzeichnis

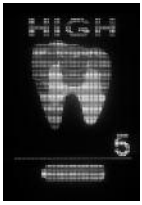


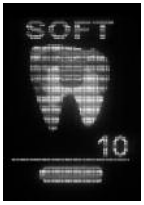
1 Handstück
2 Starttaster
3 Display
4 Programmwahltaster
5 Zeitwahltaster
6 Lautstärketaster
7 Power-Anzeige
8 Ladestation
9 Netzkabel
10 Netzgerät
11 Akku
12 Lichtleiter 10 mm
13 Blendschutzkegel

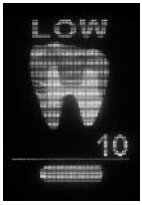
Anzeigen der Ladestation

Anzeige leuchtet blau -
Ladestation ist an die Stromversorgung angeschlossen

Anzeigen des Handstücks







Belichtungsprogramm bzw. Betriebszustand

Angewählte Indikation bzw. Belichtungsdauer
Ladezustand Akku

Sicherheit

Bestimmungsgemässer Gebrauch
Die bluephase ist ein LED-Polymerisationsgerät zur Erzeugung von energiereichem Blaulicht und dient der Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen unmittelbar an der zahnärztlichen Behandlungseinheit. Zum bestimmungsgemässen Gebrauch gehört auch die Beachtung der Hinweise der vorliegenden Bedienungsanleitung.

Indikation
Die bluephase eignet sich mit seinem Breitbandspektrum „polywave" für die Polymerisation aller lichthärtenden Dentalwerkstoffen im Wellenlängenbereich von 385–515 nm. Hierzu zählen Füllungsmaterialien, Bondings/ Adhäsive, Unterfüllungen, Liner, Fissurenversiegler, Provisorien sowie Befestigungsmaterialien für Brackets und zahntechnische Werkstücke wie z.B. keramische Inlays.

Zeichenerklärung

Nicht zulässige Anwendung

Symbole am Gerät

Doppelt isoliert
(Gerät der Schutzklasse II)

Schutz gegen elektrischen Schlag
(Gerätetyp BF)

Bedienungsanleitung beachten

Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung es Gerätes finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage.

Sicherheitshinweise
Die bluephase ist ein medizinisch elektrisches Gerät, welches der IEC 601-1 (EN 60601-1) und der EMV-Richtline unterliegt. Es erfüllt die geltenden EU-Richtlinien.

Das Gerät hat das Werk in sicherem und technisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu ermöglichen, sind die Hinweise dieser Bedienungsanleitung zu beachten. Zur Vermeidung von Schäden sowie Gefahren für Patienten, Anwender und Dritte gehören hierzu insbesondere folgende Sicherheitshinweise:

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Bei Materialien deren Polymerisation ausserhalb des Wellenlängenbereichs von 385–515 nm aktiviert wird (derzeit sind hier jedoch keine Materialien bekannt.) Bei fraglichen Produkten wird empfohlen, sich diesbezüglich beim Materialhersteller zu erkundigen.

Das Gerät nicht in der Nähe leicht entflammbarer oder leicht entzündlicher Stoffe aufladen oder verwenden.

Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikationseinrichtungen können medizinische Geräte beeinflussen. So ist eine gleichzeitige Verwendung von Mobiltelefonen während des Betriebs nicht zulässig.

Verwendungs- und Haftungsumfang

– Die bluephase ist ausschliesslich nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden, die sich aus einer nicht bestimmungsgemässen Verwendung oder nicht sachgemässen Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
– Der Benutzer ist verpflichtet, die bluephase eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsetzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen. Dies gilt insbesondere, wenn in unmittelbarer Nähe und gleichzeitig andere Geräte betrieben werden.
– Es dürfen nur Originalersatzteile und -zubehör von Ivoclar Vivadent eingesetzt werden (siehe Zubehör). Bei Schäden, die auf Verwendung anderer Ersatzteile sowie Zubehör zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Betriebsspannung

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass

a) die angegebene Spannung des Typenschildes mit der des Versorgungsnetzes übereinstimmt und
b) das Gerät die Umgebungstemperatur angenommen hat.

Bei separater Handhabung von Akku oder Netzteil – z.B. bei Inbetriebnahme oder Kabelbetrieb Click & Cure – ist ein Kontakt mit Patienten oder Dritten zu vermeiden. Die freiliegenden elektrischen Kontakte von Akku und Verbindungsstecker (Netzgerät) sind nicht zu berühren.

Annahme beeinträchtigter Sicherheit

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät von Akku- und Netzspannung zu trennen und gegen unabsichtlichen Gebrauch zu sichern. Dies kann z.B. bei sichtbarer Beschädigung oder eingeschränktem Betrieb der Fall sein. Eine vollständige Trennung vom Versorgungsnetz ist nur bei aus der Steckdose gezogenem Netzkabel gewährleistet.

Augenschutz

Eine direkte oder indirekte Bestrahlung der Augen ist zu vermeiden. Längere Bestrahlungen sind für das Auge unangenehm und können Schäden hervorrufen. Es wird deshalb empfohlen, den mitgelieferten Blendschutz zu verwenden. Personen, die allgemein lichtempfindlich reagieren, Medikamente wegen Lichtempfindlichkeit oder photosensibilisierende Medikamente einnehmen, eine Augenoperation hinter sich haben oder die sich über längere Zeit mit diesem Gerät oder in seiner Nähe arbeiten, sollten dem Licht des Gerätes nicht ausgesetzt werden und Schutzbrillen (orange) tragen, die Licht unterhalb einer Wellenlänge von 515 nm absorbieren.

Akku

Vorsicht: Nur Originalteile – insbesondere Ivoclar Vivadent Akkus und Ladestationen – verwenden. Akku nicht kurzschliessen. Nicht bei Temperaturen über 40°C / 104°F (bzw. kurzzeitig 60°C / 140 °F) und immer geladen lagern. Die Lagerzeit darf 6 Monate nicht übersteigen. Explosionsgefahr bei Entsorgung in offenem Feuer.

Bitte beachten Sie, dass Lithium-Polymer-Akkus bei unsachgemässer Behandlung oder bei mechanischer Beschädigung mit Explosion, Feuer und Rauchentwicklung reagieren können. Beschädigte Lithium-Polymer-Akkus dürfen nicht weiter verwendet werden.

Die bei Explosion, Feuer und Rauchentwicklung freigesetzten Elektrolyte und Elektrolytdämpfe sind toxisch und ätzend. Bei Augen- und Hautkontakt sofort mit viel Wasser spülen. Das Einatmen der Dämpfe vermeiden. Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen.

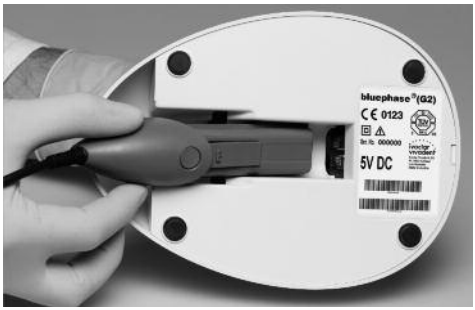
Wärmeentwicklung

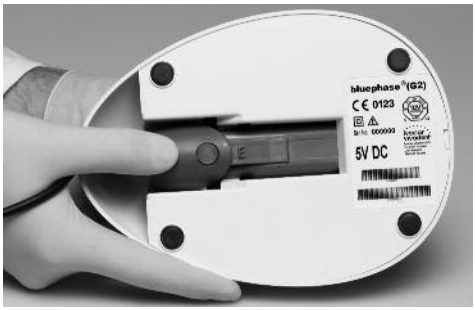
Wie bei allen leistungsstarken Lampen ist die hohe Lichtintensität mit einer Wärmeentwicklung verbunden. Bei längerer Bestrahlung im pulpanahen Bereich oder von Weichgewebe können irreversible oder reversible Schäden auftreten. Deshalb sind die vorgeschriebenen Belichtungszeiten zu beachten. Ununterbrochene Belichtungszeiten von mehr als 20 Sekunden an derselben Zahnfläche sowie ein direkter Kontakt mit Gingiva, Mundschleimhaut oder Haut sind dringend zu vermeiden. Bei indirekten Restaurationen ist in intermittierenden Intervallen von je 20 Sekunden oder durch externe Kühlung mittels Luftstrom zu arbeiten.

Inbetriebnahme

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden (siehe Lieferumfang). Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle.

Ladestation
Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die angegebene Spannung des Typenschildes mit der des vorhandenen Versorgungsnetzes übereinstimmt. Das Typenschild befindet sich an der Unterseite der Ladestation.

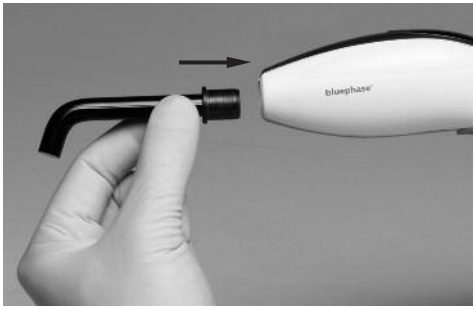




Die Ladestation auf eine geeignete, ebene Tischfläche stellen. Die Schutzfolie von dem Verbindungsstecker des Netzgerätes entfernen. Den Verbindungsstecker des Netzgerätes an der Unterseite der Ladestation schräg einsetzen und mit leichtem Druck einstecken bis er hör- und fühlbar einrastet.

Netzkabel an das Versorgungsnetz anschliessen und mit dem Netzgerät verbinden. Die Power ON Anzeige auf der linken Gehäuseseite leuchtet blau auf (siehe Anzeigen der Ladestation).

Handstück
Vor der Montage des Lichtleiters ist die Schutzfolie an der zugehörigen Öffnung des Handstücks zu entfernen.



Lichtleiter beim Einstecken in das Handstück leicht drehen.

Anschliessend Blendschutz auf Lichtleiter aufstecken.

Akku
Vor dem ersten Gebrauch muss der Akku vollständig geladen werden!
In voll geladenem Zustand hat der Akku eine Belichtungskapazität von ca. 60 Minuten.

Akku geradlinig in das Handstück einschieben bis er hör- und fühlbar einrastet.

Handstück ohne Kaftaufwand in die Öffnung der Ladestation einsetzen. Falls ein Hygieneschutz verwendet wird, muss dieser vor dem Laden des Akkus entfernt werden.

Nach Möglichkeit ist das Gerät stets mit vollgeladenem Akku zu benutzen - dies dient der Verlängerung der Lebensdauer. Es wird daher empfohlen nach jedem Patienten das Handstück in die Ladestation zu stellen. Bei leerem Akku dauert die Aufladezeit 2 h.

Akku - Ladezustand
Der jeweilige Ladezustand wird bei eingeschaltetem Handstück auf dem Display wie folgt angezeigt:

Voll geladener Akku (Belichtungskapazität von ca. 60 Minuten)

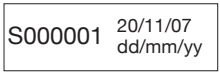
Halbvoll geladener Akku

Reserve (Im Reservemodus ist der letzte Balken in der Akku-Anzeige rot. Der Akku ist schnellstmöglich zu laden.)

Wird der Akku geladen, erscheint kurzfristig auf dem Display „Charging Battery" bevor das Display in den Stand-by Modus geht.

Bei vollständig entladenem Akku geht das Handstück automatisch in den Stand-by Modus. Das Licht lässt sich nicht mehr starten und Belichtungsprogramm sowie -zeit können nicht mehr eingestellt werden. Das Handstück kann jedoch im Kabelbetrieb Click & Cure betrieben werden.

Der Akku ist ein Verschleissteil, das typischerweise nach ca. 2½ Jahren erneuert werden muss. Das Alter des Akkus kann dem Akkuaufkleber entnommen werden.



Bedienung

Kabelbetrieb Click & Cure
Die bluephase kann jederzeit und insbesondere bei vollständig entleertem Akku im Kabelbetrieb betrieben werden.

Hierzu den Akku aus dem Handstück entnehmen. Anschliessend Netzgerät am Verbindungsstecker von der Unterseite der Ladestation lösen. Dabei nicht am Netzkabel ziehen.

Verbindungsstecker geradlinig in das Handstück einschieben bis er hör- und fühlbar einrastet.

Mangels Stromversorgung kann die Ladestation während des Kabelbetriebes den Akku nicht laden.

Eine vollständige Trennung vom Versorgungsnetz ist nur bei aus der Steckdose gezogenem Netzkabel gewährleistet.

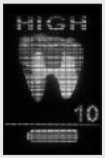
Vor jedem Gebrauch sind kontaminierte Oberflächen des Gerätes sowie Lichtleiter und Blendschutz zu desinfizieren bzw. zu autoklavieren. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die abgegebene Lichtintensität eine ausreichende Aushärtung ermöglicht. Dazu den Lichtleiter auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen sowie die Lichtintensität regelmässig kontrollieren (z.B. mit dem Ivoclar Vivadent Radiometer „bluephase meter").

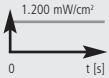
Wahl des Belichtungsprogrammes und der Belichtungszeit
Belichtungsprogramm und Belichtungszeit können individuell eingestellt werden. Für unterschiedliche Anwendungen verfügt die bluephase über 3 Belichtungsprogramme. Mit den Programmwahltastern wird das beabsichtigte Belichtungsprogramm angewählt. Das Display verändert sich entsprechend (siehe auch Anzeigen des Handstücks). Das Gerät wird bei der ersten Inbetriebnahme mit folgender Voreinstellung ausgeliefert:
– HIGH (High Power): 10 Sekunden
– LOW (Low Power): 10 Sekunden
– SOFT (Soft start): 15 Sekunden
Die beabsichtigte Belichtungszeit wird mit den Zeitwahltastern angewählt. Zur Auswahl stehen 5, 10, 15, 20 und 30 Sekunden.

Bei der Wahl der Belichtungszeit ist die Gebrauchsinformation des verwendeten Materials zu beachten.
Bei Compositen beziehen sich die genannten Belichtungsempfehlungen auf sämtliche Farben und – sofern die Gebrauchsinformation des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist – auf Schichtstärken von maximal 2 mm. Diese Empfehlungen gelten allgemein für Belichtungen, bei denen das Lichtaustrittsfenster des Lichtleiters direkt auf dem zu bestrahlenden Material aufsitzt. Mit zunehmendem Abstand sind die Belichtungszeiten entsprechend zu verlängern. Bei einem Abstand von 9 mm reduziert sich die effektive Lichtintensität auf ca. 50 %, so dass die empfohlene Belichtungszeit zu verdoppeln ist.

Belichtungsprogramme

Lichtintensität	1.200 mW/cm²
Aushärtungszeit für Composites	15 s
Aushärtungszeit für Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 s

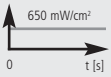




HIGH POWER Programm

Konstant hohe Lichtintensität zur Polymerisation von Füllungs- und Befestigungsmaterialien bei direkten und indirekten Restaurationen.

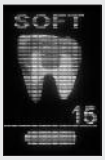
Füllungsmaterialien	Belichtungszeit
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Alle klassischen Composites	15 s
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 s
Compomer [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s
Indirekte Restaurationen / Befestigungsmaterialien	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	pro mm Keramik: 10 s pro Fläche
Verschiedenes	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 s
Monopaque	20 s
MultiCore Flow / Multicore HB	20 s
Heliosit Orthodontic	10 s
Telio Add-On Flow	15 s
Telio Stains	10 s
IPS Empress Direct Color	10 s
IPS Empress Direct Opaque	20 s

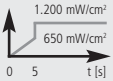


LOW POWER Programm

Reduzierte Lichtintensität mit verringerter Temperaturentwicklung für die Polymerisation im pulpanahen Bereich von Adhäsiven, Linern und Füllungsmaterialien bei Versorgung von Kavitäten der Klasse V.

Adhäsive	Belichtungszeit
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 s
Provisorische Materialien	
Telio CS Inlay/Onlay	10 s
Systemp.inlay/onlay	10 s
Fermit / Fermit N	10 s
Telio CS Link / Systemp.link	20 s pro Fläche
Verschiedenes	
Heliosit Orthodontic	20 s
Vivaglass Liner	20 s





SOFT START Programm

Stufenweise Steigerung der Lichtintensität mit reduziertem Schrumpfungsstress und verringerter Temperaturenwicklung für die Polymerisation von Füllungsmaterialien

Füllungsmaterialien	Belichtungszeit
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 s
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Alle klassischen Composites	20 s
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 s
Compomer [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 s

1) Gilt für Schichtstärken von maximal 2 mm und soweit die Bedienungsanleitung des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist (möglich z.B. bei Dentinfarben)
2) Gilt für Schichtstärken von maximal 4 mm und soweit die Bedienungsanleitung des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist (möglich z.B. bei Dentinfarben)
3) Gilt für Schichtstärken von maximal 3 mm 4) Gilt bei Lichthärtung (ausschliessliche Verwendung der Basepaste) 5) Gilt bei Dualhärtung

Speicherfunktion Cure Memory
Die zuletzt angewendete Einstellung wird in der Kombination Belichtungsprogramm und -zeit automatisch gespeichert.

Start
Mit dem Starttaster wird das Licht eingeschaltet. Nach Ablauf der gewählten Belichtungszeit wird das Belichtungsprogramm automatisch beendet. Falls gewünscht, kann das Licht vorzeitig durch nochmaliges Betätigen des Starttasters ausgeschaltet werden. Gleichzeitig zur Lichtaktivierung schaltet sich auch der Ventilator ein. Nach dem Beenden der Belichtungszeit läuft dieser zur Kühlung des Gerätes nach. Solange der Ventilator läuft, darf der Akku nicht entnommen werden.

Akustische Signale
Bei folgenden Funktionen ertönen akustische Signale:
– Start (Stop)
– Alle 10 Sekunden
– Programmwechsel
– Belichtungszeitwechsel
– Akku mit Ladestation verbinden
– Akku einsetzen
– Error-Meldung

Falls gewünscht, können die akustischen Signale in der Lautstärke geregelt werden. Dazu bei ausgeschaltetem Licht den blauen Lautstärketaster (siehe Produktübersicht) drücken und mit dem linken Zeitwahltaster die Lautstärke verringern bzw. den Ton ganz ausschalten. Sollen die akustischen Signale wieder eingeschaltet bzw. die Lautstärke erhöht werden, muss der blaue Lautstärketaster und danach der rechte Zeitwahltaster gedrückt werden.

Lichtintensität
Die Lichtintensität wird bei Betrieb des Gerätes konstant gehalten. Bei Verwendung des mitgelieferten 10mm Lichtleiters wurde die Lichtintensität kalibriert auf 1200 mW/cm² +/- 10%.

Wird ein anderer als der mitgelieferte Lichtleiter verwendet, hat dies einen direkten Einfluss auf die abgegebene Lichtintensität.

Bei parallelwandigen Lichtleitern (10 mm) ist der Durchmesser beim Lichteintritt und der am Lichtaustrittsfenster gleich. Bei der Verwendung von fokussierenden Lichtleitern (10>8 mm Lichtleiter, Pin-Point Lichtleiter 6>2 mm) ist der Durchmesser beim Lichteintritt grösser als der am Lichtaustrittsfenster. Das einfallende Blaulicht wird so auf eine kleinere Fläche gebündelt. Dadurch erhöht sich die abgegebene Lichtintensität.

Pin-Point Lichtleiter eigenen sich für die punktuelle Polymerisation z.B. zum Fixieren von Veneers vor der Überschussentfernung. Für die komplette Aushärtung muss der Lichtleiter gewechselt werden.

Messen der Lichtintensität
Die Lichtintensität der bluephase und des mitgelieferten 10mm Lichtleiters kann z.B. mit dem bluephase meter überprüft werden.

Falls der ermittelte Messwert nicht der erwarteten Lichtintensität entspricht:
– Gewähltes Belichtungsprogramm prüfen
– Eventuell verschmutzten Lichtsensor des Radiometers reinigen
– Lichtleiter entfernen und die Lichtaustrittsöffnung beim Handstück mit einem von Alkohol benetzten Wattestäbchen reinigen
– Eventuell verschmutzten Lichtleiter reinigen (siehe Wartung und Reinigung)
– Eventuell beschädigten Lichtleiter gegen einen neuen austauschen

Falls diese Massnahmen keinen Erfolg bringen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle.

Wartung und Reinigung

Aus hygienischen Gründen wird empfohlen, bei jedem Patienten Einmalschutzhüllen zu verwenden. Kontaminierte Oberflächen des Gerätes und Blendschutz sind vor jedem Gebrauch zu desinfizieren (z.B. FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) und der Lichtleiter zu sterilisieren sofern keine Einmalschutzhüllen verwendet werden. Bei Reinigungsarbeiten dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Fremdmaterialien in das Handstück, die Ladestation und insbesondere nicht in das Netzgerät gelangen (Stromschlaggefahr). Bei Reinigung der Ladestation ist diese von der Netzspannung zu trennen.

Gehäuse
Handstück und Handstückhalter mit einer handelsüblichen und aldehydfreien Desinfektionslösung abwischen. Keine hochaggressiven Desinfektionslösungen (z.B. Lösungen auf Basis von Orangenöl oder Lösungen mit einem Ethanolanteil von über 40%), Lösungsmittel (z.B. Aceton) oder spitze Gegenstände verwenden, die den Kunststoff angreifen oder verkratzen können. Verschmutzte Kunststoffteile mit Seifenlösung reinigen.

Lichtleiter
Lichtleiter mit einem Desinfektionsmittel und einem weichen Tuch reinigen. Eventuell auf den Lichtleiter gelangtes Material wie Compositereste vorsichtig, z. B. mit Fingernagel oder Kunststoffspatel, entfernen. Keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden, diese können die Oberfläche des Lichtleiters verkratzen und damit die Lichttransmission vermindern. Lichtleitstab und Blendschutz können autoklaviert werden (z.B. 121 °C, 2 bar, 15 Minuten). Lichtleiter auf Beschädigungen überprüfen. Erscheinen bei Halten des aus dem Handstück entnommenen Lichtleiters gegen Licht einzelne Segmente schwarz, sind Glasfasern gebrochen. Aufgrund der verminderten Lichttransmission ist der Lichtleiter gegen einen neuen auszutauschen.

Akkukontakte
Für eine jederzeit gute Leitfähigkeit sind die Akkukontakte frei von eventuellen Verunreinigungen zu halten (z.B. Compositerückstände). Hierzu sind die betroffenen Kontakte regelmässig im Zuge der üblichen Wischdesinfektion (nach jedem Patienten) zu reinigen.

Entsorgung

Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung es Gerätes finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage. Unbrauchbare Akkus und Polymerisationsgeräte sind den jeweiligen nationalen gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen. Akkus nie ins Feuer werfen!

Was ist, wenn …?

Symbol	Problemursache	Fehlerbehebung
	Elektronikdefekt im Handstück oder im Akku	Akku entfernen und wieder einstecken. Wenn der Fehler bestehen bleibt, Akku durch Netzteil (Click & Cure) ersetzen. Falls der Fehler weiterhin bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.
	Gerät ist überhitzt oder unterkühlt	Gerät auskühlen lassen (bzw. bei unterkühltem Gerät auf Raumtemperatur bringen) und nach einiger Zeit nochmals versuchen. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.
	Elektronikdefekt Akku	Akku entfernen und wieder einstecken. Wenn die Fehleranzeige bleibt, Gerät in die Ladestation stellen. Falls der Fehler trotzdem bestehen bleibt, Akku durch Netzteil (Click & Cure) ersetzen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.
	Akku leer	Handstück in die Ladestation stellen. Auf dem Display erscheint kurzzeitig „Charging Battery" bevor das Display in den Stand-by Modus geht. Wird der Akku nicht geladen, müssen die Kontakte gereinigt werden. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.
Beim Laden erscheint keine Display-anzeige.	Ladekontakte verschmutzt Akku im Sicherheitsmodus (Integrierte Schutzschaltung)	Kontrolle ob das Handstück richtig in die Ladestation gestellt wurde. Akkukontakte reinigen. Zur Info: Auf dem Display erscheint kurzfristig „Charging Battery" bevor das Display in den Stand-by Modus geht. Bringt die Reinigung der Akkukontakte keinen Erfolg, sollte der Akku aus dem Gerät entfernt werden. Anschliessend den Akku getrennt vom Handstück für ca. 10 Minuten in der Ladestation aufladen. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.
LED der Ladestation leuchtet nicht.	Netzgerät nicht angeschlossen oder Netzgerät defekt.	Kontrolle ob Netzgerät in der Ladestation richtig eingesetzt ist (auch die Ladekontakte kontrollieren) oder ob Netzgerät am Netz mittels Netzkabel angeschlossen ist (Anzeige am Netzgerät leuchtet grün bei richtiger Funktion). Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.

Garantie / Vorgehen bei einem Reparaturfall

Die Garantie für die bluephase beträgt ab Kaufdatum 3 Jahre (Akku 1 Jahr). Bei auftretenden Störungen, die durch Material- und Herstellungsfehler verursacht sind, umfasst die Garantie die kostenlose Reparatur des Gerätes. Darüber hinaus gibt die Garantie kein Anrecht auf Ersatz von eventuellen materiellen oder ideellen Schäden. Dabei ist das Gerät ausschliesslich nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss – für hieraus resultierende Schäden wird jede Haftung bzw. Garantie ausgeschlossen. Hierzu zählen insbesondere:

- Schäden, die durch unsachgemässe Handhabung verursacht wurden. Insbesondere gilt dies für nicht richtig gelagerte Akkus (siehe Technische Daten: Transport- und Lagerbedingungen).
- Schäden an Teilen, die während des normalen Betriebes einer Abnützung unterliegen (z. B. Akku).
- Schäden durch äussere Einwirkungen, z. B. Schlag, Fall zu Boden
- Schäden durch fehlerhafte Aufstellung bzw. Installation
- Schäden durch Anschluss an eine andere Spannung oder Frequenz als auf dem Typenschild angegeben.
- Schäden durch unsachgemässe Reparaturen und Änderungen, die von nicht autorisierten Stellen vorgenommen wurden

Bei einem Garantiefall ist das vollständige Gerät (Handstück, Ladestation, Akku, Netzkabel und Netzgerät) zusammen mit dem Kaufbeleg in der Original-Verpackung mit den entsprechenden Kartoneinlagen frachtfrei an das Lieferdepot oder direkt an Ivoclar Vivadent zu schicken.

Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Ivoclar Vivadent Servicestelle durchgeführt werden. Bei einem Defekt, der nicht von Ihnen behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle (Adressen siehe hintere Umschlagseite). Eine klare Beschreibung des Defektes oder der Umstände, die zum Defekt geführt haben, erleichtert die Fehlersuche. Bitte legen Sie diese Beschreibung Ihrem Gerät bei.

Produktspezifikation

Lieferumfang

1 Ladestation, 1 Netzkabel, 1 Netzgerät, 1 Handstück, 1 Akku (Li-Po), 1 10mm Lichtleiter, 3 Blendschutzkegel, Schutzhüllen, 1 Bedienungsanleitung

Zubehör

Für Ihre bluephase ist folgendes Zubehör erhältlich:

REF	Bezeichnung
608537	Lichtleiter 10mm schwarz (G2)
608538	Lichtleiter Pin-Point 6/2 mm schwarz (G2)
551756	Blendschutz (-kegel)
592496	Blendschutzschild
608534	Ladestation (G2)
608535	Akku bluephase (G2)
608532	bluephase Handstück (G2)
607922	bluephase meter
608554	bluephase Schutzhüllen (G2)

Technische Daten

Betriebsspannung Ladestation	5 VDC
Betriebsspannung Handstück	3.7 VDC mit Akku 5 VDC mit Netzteil
Netzgerät	100–240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A Hersteller: Friwo
Output TYP 15.2630	5 VDC

Betriebsbedingungen

Temperatur	+10 °C bis +40 °C
Relative Feuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa
Abmessungen Ladestation	L=205mm; B=150mm; H=85mm
Gewicht Ladestation	250 g
Ladezeit	ca. 2 h (bei leerem Akku)
Stromversorgung Handstück	Li-Po Akku
Max. Akkuzeit	ca. 60 Min. (bei neuem, voll geladenem Akku)
Lichtquelle	polywave LED
Wellenlängenbereich	385–515 nm
Lichtintensität	max. 1.200 mW/cm² ± 10 %
Betrieb	6 Min. ein / 4 Min. aus (intermittierend)
Abmessungen Handstück:	L=260mm; B=42mm; H=120mm
Gewicht Handstück	(inkl. Akku) 245 g

Transport- und Lagerbedingungen:

Temperatur	–20 °C bis +60 °C
Relative Feuchte	10 % bis 75 %
Luftdruck	500 hPa bis 1060 hPa

Die bluephase in geschlossenen oder überdachten Räumen lagern. Das Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

Akku

- nicht bei Temperaturen über 40°C / 104°F (bzw. kurzzeitig 60°C / 140°F) lagern, empfohlen wird eine Lagerung bei 15 – 30 °C.
- immer aufgeladen und
- nicht länger als 6 Monate lagern

Cher client,

Une polymérisation optimale est une condition importante pour tous les matériaux photopolymérisables de manière à produire de façon constante et reproductible des restaurations de haute qualité. La lampe à polymériser choisie a, elle aussi, un rôle décisif de ce point de vue.
C'est pour cela que nous tenons à vous remercier d'avoir acheté la lampe bluephase.
La lampe bluephase est un dispositif médical de haute qualité correspondant aux dernières normes scientifiques et technologiques ainsi qu'aux normes industrielles.

Ce mode d'emploi va vous permettre de mettre en marche votre appareil en toute sécurité, de profiter de toutes ses possibilités, et de lui assurer une longue durée de vie. Pour une identification facile des composants individuels, la vue générale du produit est présentée sous la forme d'une carte.

Pour toute question supplémentaire,
nous vous remercions de nous contacter
(adresse sur le verso).

Votre équipe Ivoclar Vivadent

Sommaire

Vue générale **32**
– Listes des pièces 32
– Indicateurs sur la base de chargement 33
– Indicateurs sur la pièce à main 33

Sécurité **34**
– Usage habituel 34
– Indication 34
– Signes et symboles 34
– Notes de sécurité 34

Première mise en marche **36**
– Base de chargement 36
– Pièce à main 36
– Batterie 37
– Cordon Click & Cure 38

Utilisation **39**
– Sélection du programme et du temps de polymérisation 39
– Fonction de mémoire de programme de polymérisation 40
– Démarrage 40
– Signaux acoustiques 40
– Intensité lumineuse 40
– Mesurer l'intensité lumineuse 40

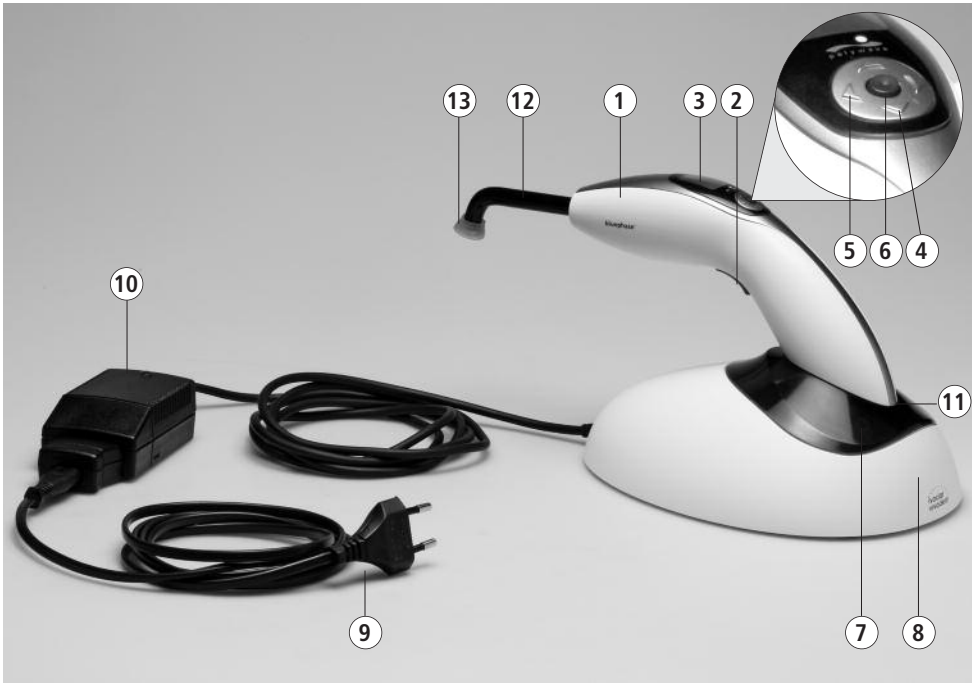
Maintenance et nettoyage **41**
– Logement 41
– Conducteurs de lumiére 41
– Contacts de la batterie 41
– Elimination des pièces usagées 41

Que faire en cas de …? **42**

Garantie / Procédure en cas de réparation **43**

Spécifications **43**
– Présentation 43
– Accessoires 43
– Données techniques 43
– Conditions de fonctionnement 43
– Transport et conditions de stockage 43

Liste des pièces détachées

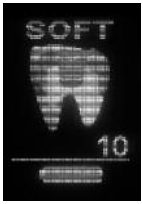


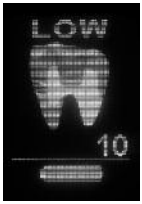
1 Pièce à main
2 Bouton de mise marche
3 Affichage
4 Bouton de sélection des programmes
5 Bouton de sélection du temps
6 Bouton de réglage du volume
7 Indicateur de puissance
8 Base de chargement
9 Cordon d'alimentation
10 Power pack
11 Batterie
12 Conducteur de lumière 10 mm
13 Embout de protection oculaire

Indicateurs sur la base de chargement

Les voyants s'allument en bleu – la base de chargement est reliée au courant électrique.

Indicateurs sur la pièce à main





Programme de polymérisation, temps de polymérisation, état de marche

Indications spécifiques du programme de polymérisation sélectionné

Témoin de charge de la batterie

Sécurité

Usage habituel
bluephase est une lampe à photopolymériser LED de haute performance qui produit une lumière bleue dense de haute énergie. Elle est utilisée pour la polymérisation de matériaux dentaires au fauteuil. L'utilisation requise inclut aussi l'observation des recommandations et réglementations du mode d'emploi.

Indications
Grâce à son spectre à large longueur d'ondes, bluephase est particulièrement recommandée pour la polymérisation de matériaux dentaires photopolymérisables dans une longueur d'onde de 385–515 nm.Ces matériaux incluent les matériaux de restauration, les bondings/ adhésifs, les bases, les liners, les scellements de sillons et fissures, les matériaux provisoires ainsi que les colles pour brackets orthodontiques, les matériaux de laboratoire dentaire tels que les inlays céramiques.

Signes et symboles

Ne pas utiliser

Symboles sur la lampe à photopolymériser

Double protection (l'appareil répond aux normes de sécurité de classe II)

Protection contre les décharges électriques (type d'appareil BF)

Respecter le mode d'emploi

Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères. Vous trouverez des informations détaillées en ce qui concerne l'élimination de l'appareil sur le site web Ivoclar Vivadent de votre pays.

Notes de sécurité
bluephase est un appareil médical électronique fabriqué conformément à la norme IEC 601-1 (EN 60601-1) et répondant aux Directives CEM, ainsi qu'aux Directives de l'UE. L'appareil est expédié depuis le fabricant dans des conditions de sécurité et des conditions tech-niques optimales. Pour maintenir ces conditions et assurer des opérations sans risque, il est nécessaire de respecter les recommandations et les réglementations du mode d'emploi. Pour prévenir les dommages sur l'appareil et tout risque pour les patients, les utilisateurs et les tiers doivent respecter les instructions de sécurité suivantes.

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Ne pas utiliser l'appareil pour photopolymériser les matériaux dont la polymérisation est activée dans une longueur d'onde en dehors de 385–515 nm (aucun matériau connu à ce jour). Si vous avez un doute sur certains produits, contacter le fabricant du matériau.

Ne pas charger ou utiliser cet appareil à proximité de substances inflammables ou combustibles.

Les téléphones portables et autres appareils de communication HF (Haute Fréquence) peuvent interférer les équipements médicaux. L'utilisation d'un téléphone portable pendant le fonctionnement de la lampe est interdite.

Manipulation et responsabilité

– bluephase ne doit être utilisée que pour les usages recommandés. Toute autre utilisation est contre-indiquée. Nous rejetons toute responsabilité pour des dommages liés à un usage inadapté ou une panne pour non-respect du présent mode d'emploi.
– De plus, l'utilisateur est responsable de l'usage de la lampe bluephase de façon appropriée en respectant les indications recommandées, et ce particulièrement si d'autres équipements sont utilisés à proximité pendant le fonctionnement de la lampe.
– N'utiliser que les pièces détachées et accessoires fournis par Ivoclar Vivadent (voir Accessoires). Nous rejetons toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation d'autres pièces détachées ou accessoires.

Voltage

Avant la mise en marche, assurez-vous que :

a) le voltage indiqué sur la base est conforme à l'énergie délivrée par l'alimentation électrique.
et
b) l'appareil se trouve à température ambiante.

Si la batterie ou le cordon d'alimentation sont utilisés séparément, par exemple lors de la mise en marche ou lors de l'opération Click & Cure raccordée au courant, les contacts avec les patients ou les tiers doivent être évités. Ne pas toucher les contacts accessibles de la batterie ou les connexions électriques (power pack).

Conditions de sécurité

Si un usage en toute sécurité ne peut être garanti, la prise de courant doit être débranchée et la batterie retirée pour éviter tout fonctionnement accidentel. Ceci peut être le cas, si l'appareil est visiblement endommagé ou ne fonctionne plus correctement. Ne pas toucher les connexions exposées des batteries ou du cordon d'alimentation. La déconnexion complète n'est assurée que lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

Protection oculaire

Eviter toute exposition directe ou indirecte avec les yeux. Une exposition prolongée à la lumière peut être inconfortable et provoquer des dommages. C'est pour cela, que l'utilisation des embouts de protection oculaire est recommandée. Les personnes sensibles à la lumière, qui prennent des médicaments photosensibles ou qui ont subi une chirurgie oculaire, les personnes qui travaillent avec l'appareil ou à proximité pendant de longues périodes ne doivent pas être exposées à la lumière de cette lampe et doivent porter des lunettes de protection qui absorbent la lumière en dessous de 515 nm.

Batterie

Attention : N'utiliser que les pièces d'origine. En particulier, n'utiliser que les batteries et bases de chargement d'origine Ivoclar Vivadent. Ne pas mettre la batterie en court-circuit. Ne pas stocker la batterie à une température supérieure à 60°C, ni pendant plus de 6 mois sans être rechargée. Ne pas brûler (risque d'explosion).

Notez que toute flamme, explosion ou dégagement de fumée dus à une mauvaise manipulation ou à un problème mécanique peut provoquer une réaction de la batterie Lithium Polymère. Les batteries Lithium Polymère endommagées ne doivent plus être utilisées.

Les electrolytes et les fumées d'électrolytes libérés par une explosion, une flamme ou un dégagement de fumée sont toxiques et corrosifs. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Eviter d'inhaler les fumées. Consulter rapidement votre médecin en cas d'indisposition.

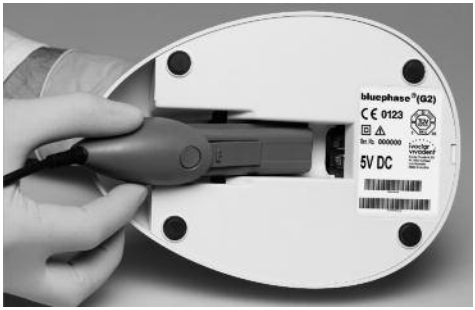
Dégagement de chaleur

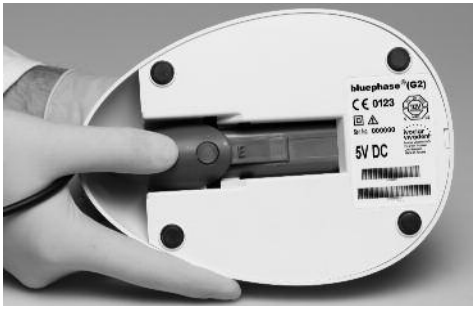
Comme cela est le cas avec toutes les lampes à haute performance, une haute énergie lumineuse a pour résultat un certain dégagement de chaleur. Une exposition prolongée sur la pulpe ou sur les tissus mous peut engendrer des dommages. Il est donc conseillé de respecter les recommandations de polymérisation liées au programme et au temps de polymérisation. De plus, une polymérisation continue de plus de 20 secondes sur la même zone, ainsi qu'un contact direct sur la gencive, les muqueuses, ou la peau, doivent être évités. Si nécessaire, polymériser les restaurations indirectes par intervalles de 20 secondes ou utiliser un jet d'air qui permettra le refroidissement.

Mise en marche

Contrôler la livraison afin de vérifier qu'il ne manque rien et qu'aucun dommage n'est survenu lors du transport (voir livraison). Si des composants manquent ou sont endommagés, contacter immédiatement votre revendeur ou centre de service.

Base de chargement
Avant de mettre en marche l'appareil, assurez-vous que le voltage inscrit sur la base de chargement est conforme à votre alimentation électrique. Les indications sont portées sur la plaque d'identification qui se trouve sous la base de chargement.

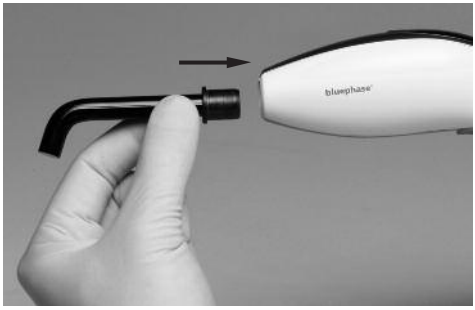




Poser la base de chargement sur une surface plate et stable. Mettre en place la prise de connexion au niveau du compartiment sous la base de chargement. L'incliner légèrement et exercer une légère pression jusqu'à sentir et entendre un clic.

Connecter le cordon d'alimentation à la prise de courant. L'indicateur Power On sur le côté gauche du capot de la base de chargement s'allume en vert (voir "Indicateurs sur la base de chargement").

Pièce à main
Avant d'insérer la fibre de verre conductrice de lumière, retirer le film de protection sur l'ouverture de la pièce à main.



Tourner légèrement le conducteur de lumière dès que celui-ci est fixé sur la pièce à main, puis positionner l'embout de protection oculaire sur le conducteur de lumière.

Batterie
Il est conseillé d'effectuer une charge complète de la batterie avant la première utilisation.
Une batterie complètement chargée a une capacité de polymérisation d'environ 60 minutes.

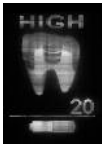
Faire glisser la batterie dans la pièce à main jusqu'à l'obtention du clic de mise en place.

Reposer délicatement la pièce à main sur la base de chargement, à l'emplacement prévu à cet effet. Si vous utilisez une housse de protection, n'oubliez pas de la retirer avant de mettre la batterie en charge.

Si possible, toujours utiliser la lampe avec une batterie complètement chargée, afin d'en prolonger la durée de vie. Il est conseillé de replacer la pièce à main sur la base de chargement après chaque patient. Le temps de charge d'une batterie vide est de 2 heures.

Etat de charge de la batterie
Lorsque la pièce à main est allumée, l'état de la charge est affiché sur l'écran d'affichage comme suit (voir "Indicateurs sur la pièce à main") :

Batterie complètement chargée (capacité de polymérisation d'environ 60 minutes)



Batterie à moitié chargée

Réserve (la dernière barre de l'indicateur de la batterie devient rouge en mode reserve. La batterie doit être mise en charge dès que possible).

Lorsque la batterie est mise en charge, „Charging Battery" s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran.

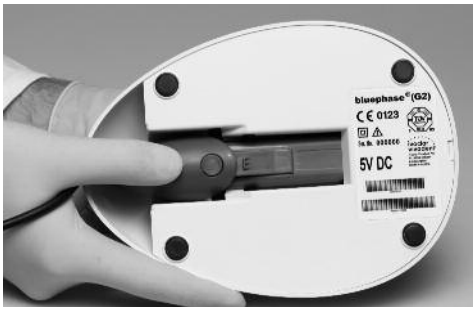
Batterie vide
Si la batterie est complètement vide, la pièce à main se met automatiquement en mode stand-by. La lumière ne s'allume plus, le programme de polymérisation et le temps de polymérisation ne peuvent être réglés. Cependant, la pièce à main peut être utilisée avec le cordon Click & Cure.

La batterie est un consommable et doit, de ce fait, être remplacée environ tous les 2½ ans, cycle de vie d'une batterie. Voir l'âge de la batterie sur l'étiquette.

S000001	20/11/07 dd/mm/yy

Utilisation

Cordon Click & Cure
La pièce à main bluephase peut être branchée au courant à n'importe quel moment, plus particulièrement en cas d'urgence alors que la batterie est vide.



Pour cela, retirer la batterie de la pièce à main. Puis retirer le cordon de branchement "power pack" de son logement sous le socle de la base de chargement. Ne pas tirer sur le cordon.

Insérer le cordon de branchement "power pack" dans la pièce à main jusqu'à sentir et entendre un clic.

Pendant que la pièce à main est connectée au courant, la base de chargement ne peut charger la batterie.

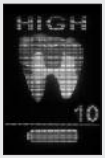
La déconnexion complète n'est assurée que lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

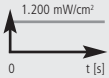
Désinfecter ou passer à l'autoclave les différentes surfaces de la lampe ainsi que les conducteurs de lumière et l'embout de protection oculaire avant chaque utilisation. Par ailleurs, assurez-vous que l'intensité lumineuse obtenue permet une polymérisation adéquate. Pour cela, vérifier que le conducteur de lumière n'est ni sale ni endommagé, puis contrôler l'intensité régulièrement (par ex. avec le radiomètre "bluephase meter" d'Ivoclar Vivadent).

Sélection du programme et du temps de polymérisation
Le programme et le temps de polymérisation peuvent être programmés individuellement. bluephase est équipée des 3 programmes suivants pour les différentes indications. Le programme de polymérisation souhaité est sélectionné à l'aide du bouton de sélection du programme. L'affichage change en conséquence (voir "Indicateurs sur la pièce à main").
Les programmes suivants sont pré-enregistrés :
– HIGH (Haute énergie) : 10 secondes
– LOW (Basse énergie) : 10 secondes
– SOFT (Polymérisation progressive) : 15 secondes
Le temps de polymérisation souhaité est sélectionné à l'aide du bouton de sélection du temps. Les utilisateurs ont le choix entre 5, 10, 15, 20 et 30 secondes.
Respecter le mode d'emploi des matériaux utilisés lors de la sélection du programme.
Les recommandations de polymérisation des matériaux composites s'appliquent à toutes les teintes. Sauf indication contraire dans le mode d'emploi du matériau utilisé, photopolymériser par couche de 2 mm maximum. Généralement, ces recommandations s'appliquent dans les situations où le conducteur de lumière est orienté directement sur le matériau à polymériser. Augmenter la distance entre la source de lumière et le matériau demande d'augmenter le temps de polymérisation en conséquence. Par exemple, si la distance avec le matériau est de 5 mm, l'intensité lumineuse réelle est réduite d'environ 50%. Dans ce cas, il convient de doubler le temps de polymérisation.

Programmes de polymérisation

Intensité	1.200 mW/cm²
Temps d'exposition pour les composites	15 secondes
Temps d'exposition pour Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 secondes

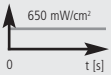




HIGH POWER (Haute énergie)

Haute énergie régulière pour la polymérisation de matériaux de restauration et de collage dans le cas de restaurations directes et indirectes.

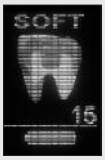
Matériaux de restaurations	Temps de polymérisation
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 secondes
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow tous les composites conventionnels	15 secondes
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 secondes
Compomère [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 secondes
Restaurations indirectes / Colles	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	Par mm de céramique : 10 secondes par face
Divers	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 secondes
Monopaque	20 secondes
MultiCore Flow / Multicore HB	20 secondes
Heliosit Orthodontic	10 secondes
Telio Add-On Flow	15 secondes
Telio Stains	10 secondes
IPS Empress Direct Color	10 secondes
IPS Empress Direct Opaque	20 secondes

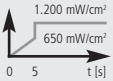


LOW POWER

Basse énergie, élévation de température réduite pour la polymérisation des adhésifs, des liners et des matériaux de restauration pour les cavités de classe V dans les zones proches de la pulpe.

Adhesifs	Temps de polymérisation
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 secondes
Matériaux temporaires	
Telio CS Inlay/Onlay	10 secondes
Systemp.inlay/onlay	10 secondes
Fermit / Fermit N	10 secondes
Telio CS Link / Systemp.link	20 secondes par face
Divers	
Heliosit Orthodontic	20 secondes
Vivaglass Liner	20 secondes





SOFT START

Augmentation progressive de l'intensité lumineuse avec une réduction du stress de polymérisation et de la température pour la polymérisation des matériaux de restauration.

Matériaux de restaurations	Temps de polymérisation
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 secondes
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow tous les composites conventionnels	20 secondes
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 secondes
Compomère [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 secondes

1) Valable pour une épaisseur de 2 mm maximum et dans la mesure où le mode d'emploi du matériau utilisé n'indique pas d'autre recommandation (comme cela peut être le cas par exemple avec les teintes Dentine)
2) Valable pour une épaisseur de 4 mm maximum et dans la mesure où le mode d'emploi du matériau utilisé n'indique pas d'autre recommandation (comme cela peut être le cas par exemple avec les teintes Dentine)
3) Valable pour une épaisseur de 3 mm maximum
4) Valable pour la photopolymérisation (utilisation de la pâte base uniquement)
5) Valable pour la polymérisation duale

Fonction mémoire de polymérisation
Les derniers réglages utilisés, programme de polymérisation et temps de polymérisation, sont automatiquement mémorisés.

Démarrage
La lampe est allumée avec le bouton de démarrage. Une fois le temps de polymérisation écoulé, le programme de polymérisation s'arrête automatiquement. La polymérisation peut être interrompue avant la fin du temps complet en appuyant sur le bouton de démarrage. Le ventilateur se déclenche en même temps que la lumière. Une fois la polymérisation terminée, le ventilateur continue à fonctionner un certain temps pour refroidir la lampe. La batterie ne doit pas être retirée tant que le ventilateur continue à fonctionner.

Signaux acoustiques
Des signaux acoustiques sont émis lors des fonctions suivantes :
– Démarrage (Arrêt)
– Toutes les 10 secondes
– Changement de programme
– Changement du temps de polymérisation
– Connexion de la batterie à la base de chargement
– Insertion de la batterie
– Message d'erreur

Le volume des signaux acoustiques peut être réglé. Pour cela, presser le bouton de volume bleu lorsque la lampe est éteinte et réduire ou couper le volume à l'aide du bouton gauche de sélection du programme. Pour réactiver les signaux acoustiques ou augmenter le volume, presser le bouton de volume bleu, puis le bouton droit de sélection du programme.

Intensité lumineuse
L'intensité lumineuse est maintenue à un niveau constant pendant l'utilisation. Si le conducteur de lumière 10mm fourni avec la lampe est utilisé, l'intensité lumineuse est d'environ 1200 mW/cm^2 ± 10%.

L'utilisation d'embouts lumineux autres que ceux fournis a une influence directe sur l'intensité lumineuse émise.

Dans les embouts lumineux standards aux parois parallèles (10 mm), le dia-mètre est égal aux deux extrémités. Dans les embouts lumineux turbo rétrécis à leur extrémité (10>8 mm, 6>2 mm Pin-Point), le diamètre de la partie arrière est plus large que celui de la fenêtre d'émission de lumière. La lumière bleue incidente est ainsi concentrée sur une plus petite surface, ce qui augmente l'intensité lumineuse émise.

Les embouts lumineux Pin-Point conviennent pour la polymérisation de petites surfaces, comme par ex. la fixation de facettes avant l'élimination des excès. Pour des polymérisations de zones plus larges, il est nécessaire de changer l'embout lumineux.

Mesurer l'intensité lumineuse
L'intensité lumineuse de la bluephase et son conducteur de lumière 10 mm peuvent être contrôlés à l'aide du radiomètre bluephase meter.

Si la valeur mesurée ne correspond pas à l'intensité lumineuse attendue, procéder de la façon suivante :
– Contrôler le programme de polymérisation sélectionné
– Nettoyer le radiomètre avec un chiffon humide
– Retirer le conducteur de lumière et nettoyer la fenêtre d'émission de lumière de la pièce à main à l'aide d'un coton imbibé d'alcool.
– Nettoyer si possible les conducteurs de lumières souillés (voir "Maintenance et nettoyage")
– Remplacer tout conducteur de lumière endommagé par un nouveau

Si ces mesures n'améliorent pas le résultat, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente Ivoclar Vivadent.

Maintenance et nettoyage

Pour des questions d'hygiène, il est recommandé d'utiliser un manchon de protection jetable pour chaque patient. Les surfaces contaminées du dispositif ainsi que les embouts de protection oculaire doivent être désinfectés (par exemple FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) et l'embout lumineux stérilisé avant chaque utilisation si le dispositif est utilisé sans manchon de protection jetable. Assurez-vous qu'aucun liquide ni autre substance ne pénètre dans la pièce à main ou la base de chargement pendant le nettoyage (risque d'électrocution). Déconnecter la base de chargement du courant lors des opérations de nettoyage.

Logement
Essuyer la pièce à main avec une solution sans aldéhyde. Ne pas utiliser de solutions agressives (ex. solutions à base d'essence d'orange ou contenant plus de 40% d'éthanol), de solvants (ex. l'acétone), ou d'instruments pointus, qui risqueraient d'endommager ou d'abîmer le plastique. Nettoyer le plastique souillé avec une solution savonneuse.

Conducteurs de lumière
Nettoyer les conducteurs de lumière avec un désinfectant et un chiffon doux. Retirer avec précaution tout résidu de matériau tel que du matériau composite, du conducteur de lumière, à l'aide de l'ongle ou d'une spatule en plastique. Ne pas utiliser d'instrument aiguisé ou pointu, car ils risquent d'abîmer la surface du conducteur de lumière et ainsi réduire la transmission de lumière. Les conducteurs de lumières et les embouts de protection oculaires doivent être nettoyés à l'autoclave (ex. 121°C, 2 bars, 15 Minutes). Contrôler que le conducteur de lumière n'est pas endommagé. Si le conducteur de lumière est mis contre une source lumineuse et que certaines parties apparaissent noircies, cela veut dire que des fibres de verres sont cassées. Il faut dans ce cas remplacer le conducteur de lumière par un nouveau.

Contacts de la batterie
Pour une conductivité optimale, les contacts de la batterie ne doivent pas être contaminés (ex. par des résidus de composite). Pour cela, nettoyer les contacts à l'aide d'une lingette désinfectante après chaque patient. Les contacts doivent être régulièrement nettoyés (par exemple une fois par semaine) à l'aide d'un coton-tige légèrement humidifié d'alcool, puis séchés.

Elimination des pièces usagées

Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères. Vous trouverez des informations détaillées en ce qui concerne l'élimination de l'appareil sur le site web Ivoclar Vivadent de votre pays. Le recyclage des lampes à photopolymériser doit se faire conformément à la réglementation et aux dispositions nationales. Ne pas incinérer les batteries.

Que faire en cas de…?

Symbole	Causes	Rectification de l'erreur
	Défaut d'électronique dans la pièce à main ou la batterie	Retirer et réinsérer la batterie. Si l'erreur persiste, remplacer la batterie par le power pack (Click & Cure). Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.
	L'appareil a surchauffé ou a subi une température trop basse	Laisser l'appareil refroidir (ou le laisser remonter à température ambiante s'il est trop froid) et essayer de nouveau après un certain délai. Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.
	Défaut électronique dans le batterie	Retirer et réinsérer la batterie. Si l'erreur persiste, placer la pièce à main sur la base de chargement. Si malgré cela, l'erreur persiste toujours, remplacer la batterie par le power pack (Click & Cure). Veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.
	Batterie vide	Positionner la pièce à main correctement dans la base de chargement. "Charging Battery" s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran. Si la batterie n'est pas mise en charge, nettoyer les contacts. Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.
Pas d'affichage pendant le chargement	Les contacts sont contaminés Batterie en mode sécurité (circuit de protection intégré)	Vérifier que la pièce à main est correctement en place dans la base de chargement. Nettoyer les contacts. Information : „Charging Battery" s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran. Si nettoyer les contacts n'améliore pas les résultats, retirer la batterie de la pièce à main. Séparer la batterie de la pièce à main et la mettre en charge dans la base de chargement. Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.
La LED de la base de chargement ne s'allume pas	Le Power pack n'est pas connecté ou est défectueux.	Vérifier que le power pack est correctement positionné dans la base de chargement (vérifier également la position des contacts), et qu'il est raccordé à la prise de courant par le cordon électrique (le témoin lumineux sur le power pack s'allume en vert s'il fonctionne correctement). Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.

Garantie / Procédure en cas de réparation

La lampe bluephase est garantie 3 ans à partir de la date d'achat (batterie 1 an).
Des pannes dues à un matériel défectueux ou à des vices de fabrication sont réparées gratuitement pendant la durée de la garantie. La garantie ne couvre aucun dommage, matériel ou non, autre que ceux mentionnés. L'appareil doit être utilisé exclusivement pour les indications définies. Tout autre usage est contre-indiqué. Le fabricant rejette toute responsabilité quant à un mauvais usage de l'appareil. Aucune demande de garantie ne peut être acceptée dans ce genre de cas. Ceci est particulièrement vrai dans le cas de :

– dommage lié à un usage inadapté, spécialement dans le cas de batteries mal conservées (voir Batterie);
– dommage de composant lié à l'usure dans les conditions d'utilisation normale (voir Batterie);
– dommage lié à des facteurs externes, exemple un choc, une chute sur le sol;
– dommage lié à des réglages ou à une installation incorrects;
– dommage survenant lors du branchement de la lampe sur une source d'énergie dont le voltage et la fréquence ne sont pas conformes à ceux inscrits sur le socle de la lampe.
– dommage lié à des réparations inadaptées ou à des modifications réalisées par des réparateurs non certifiés.

En cas de réclamation sous garantie, la lampe complète (pièce à main, base de chargement, cordon électrique, et le power pack) doivent être retournés en port dû au distributeur ou directement à Ivoclar Vivadent, avec la facture d'achat. Utiliser le conditionnement d'origine et le carton correspondant pour le transport.

Les réparations doivent être réalisées uniquement par un service certifié par le service après-vente Ivoclar Vivadent. En cas de défaut ne pouvant être rectifié, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local (voir les adresses au dos). Une description claire du défaut ou des conditions de sa survenue pourront faciliter l'identification du problème. Veuillez joindre ce descriptif quand vous retournez l'appareil.

Spécifications du produit

Présentation

1 Base de chargement,1 Cordon électrique, 1 Pièce à main, 1 Batterie (Li-Po), 1 Conducteur de lumière 10 mm, 3 Embouts de protection oculaire, Housses, 1 Mode d'emploi

Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour la bluephase :

REF	Description
608537	Conducteur de lumière 10 mm, noir (G2)
608538	Conducteur de lumière Pin-point 6>2 mm, noir
551756	Embouts de protection oculaire
592496	Disque de protection oculaire
608534	Base de chargement bluephase (G2)
608535	Batterie bluephase (G2)
608532	Pièce à main bluephase (G2)
607922	Radiomètre bluephase meter
608554	Housses de protection bluephase (G2)

Données techniques

Voltage base de chargement	5 VDC
Voltage pièce à main	3.7 VDC avec la batterie 5 VDC avec le power pack
Power pack	100–240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A Fabricant: Friwo
Puissance	5 VDC
TYPE 15.2630	

Conditions de fonctionnement

Température	+10 °C à +40 °C
Humidité relative	30% à 75%
Pression ambiante	700 hPa à 1060 hPa
Dimensions de la base de chargement	L = 205 x W = 150 x H = 85 (mm)
Poids de la base de chargement	250 g
Temps de chargement	env. 2 h (avec une batterie vide)
Source électrique de la pièce à main	Batterie Li-Po
Temps de batterie maximum	env. 60 min. (avec une batterie neuve et totalement chargée)
Source lumineuse	5W LED
Spectre	385 – 515 nm
Intensité lumineuse	max. 1,200 mW/cm2 ± 10 %
Fonctionne	6 min. on / 4 min. off (par intermittence)
Dimensions de la pièce à main	L = 260 x W = 42 x H = 120 (mm)

Poids de la pièce à main (batterie incluse) 245 g

Transport et conditions de stockage :

Température	-20 °C à +60 °C
Humidité relative	10% à 75%
Pression ambiante	500 hPa à 1060 hPa

bluephase, doit être rangée en hauteur et dans une pièce fermée. Protéger l'appareil des chocs importants.

Batterie

– Ne pas stocker à des températures supérieures à 40 °C (ou 60 °C pour une courte période). Température de stockage recommandée 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
– Toujours stocker une batterie chargée
– et jamais pendant plus 6 mois.

Gentile Cliente,

una polimerizzazione efficace di tutti i materiali fotopolimerizzabili costituisce il presupposto fondamentale per realizzare restauri qualitativamente eccellenti e durevoli nel tempo. Anche la lampada fotopolimerizzatrice svolge un ruolo decisivo in questo senso, pertanto La ringraziamo per aver scelto bluephase: un apparecchio medicale ideato e sviluppato secondo i più innovativi standard scientifici e tecnologici, in conformità alle normative di qualità vigenti in materia.

Le presenti Istruzioni d'uso La guideranno a un utilizzo sicuro dell'apparecchio, consentendoLe di sfruttare appieno ogni sua caratteristica e garantendo al contempo la massima longevità della lampada bluephase.

Non esiti a contattarci per qualsiasi informazione (indirizzi posti sul retro delle presenti istruzioni d'uso).

Ivoclar Vivadent

Indice

Presentazione prodotto **46**
– Elenco componenti 46
– Indicatori sulla base di ricarica 47
– Indicatori sul manipolo 47

Sicurezza **48**
– Utilizzo previsto 48
– Indicazioni 48
– Segni e simboli 48
– Norme di sicurezza 48

Messa in funzione **50**
– Base di ricarica 50
– Manipolo 50
– Batteria 51
– Modalità Click & Cure con lampada collegata al cavo di alimentazione elettrica 52

Operazioni d'uso **53**
– Selezione del programma e del tempo di polimerizzazione 53
– Funzione Memoria di polimerizzazione 54
– Avvio 54
– Segnali acustici 54
– Radianza 54
– Misurazione della radianza 54

Manutenzione e pulizia **55**
– Alloggiamento 55
– Conduttori ottici 55
– Contatti batteria 55
– Smaltimento 55

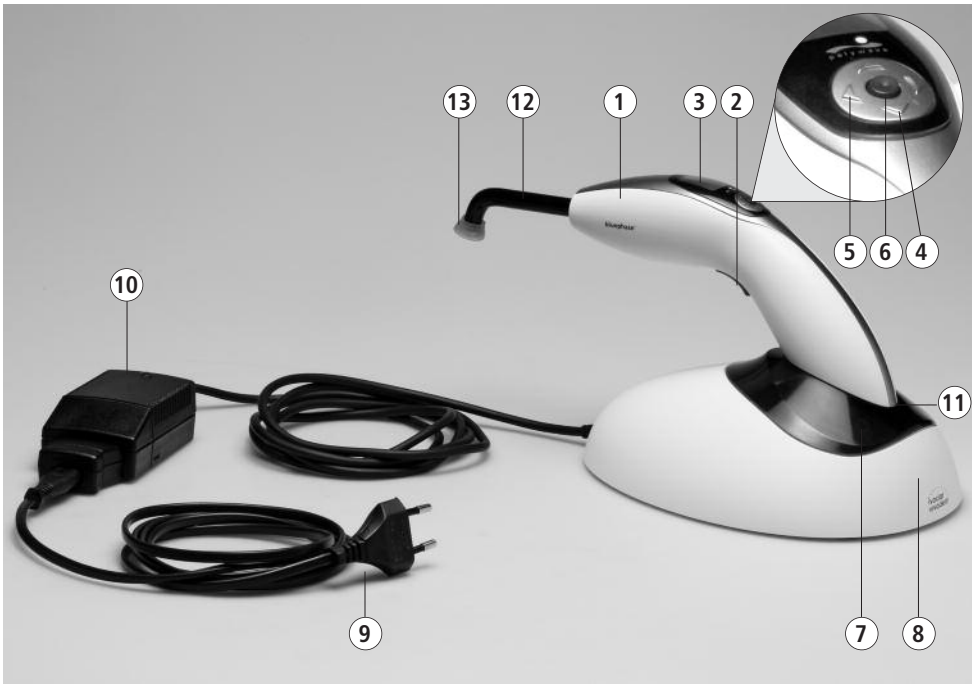
Cosa fare se....? **56**

Garanzia **57**

Procedura in caso di riparazione **57**

Specifiche prodotto **57**
– Confezionamento 57
– Accessori 57
– Dati tecnici 57
– Condizioni operative 57
– Condizioni di trasporto e immagazzinamento 57

Elenco componenti

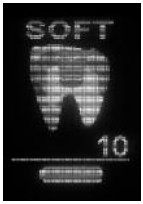


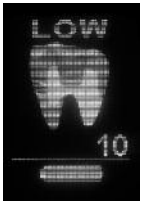
1 Manipolo
2 Tasto di accensione
3 Display
4 Tasto di selezione programma
5 Tasto di selezione tempo
6 Tasto volume
7 Indicatore alimentazione
8 Base di ricarica
9 Cavo di alimentazione
10 Alimentatore
11 Batteria
12 Conduttore ottico 10 mm
13 Cono antiriflesso

Indicatori sulla base di ricarica

Indicatore blu illuminato – la base di ricarica è collegata alla rete elettrica.

Indicatori sul manipolo





Programma di polimerizzazione e stato operativo

Indicazione selezionata e tempo di polimerizzazione

Stato di carica della batteria

Sicurezza

Utilizzo previsto
bluephase è una lampada fotopolimerizzatrice LED con luce blu a elevata energia. Essa è indicata per la polimerizzazione di materiali dentali fotosensibili direttamente alla poltrona. Per un corretto utilizzo dell'apparecchio è indispensabile attenersi anche alle note e norme contenute nelle presenti istruzioni d'uso.

Indicazioni
Grazie al suo ampio spettro a banda larga "polywave", bluephase è indicata per la polimerizzazione di tutti i materiali dentali fotopolimerizzabili in uno spettro di lunghezza d'onda tra i 385–515 nanometri. Più precisamente: materiali da restauro, adesivi/bonding, sottofondi, liner, sigillanti per fessure, materiali per provvisori, cementi di fissaggio per bracket ortodontici e per manufatti dentali indiretti, p.es. inlay ceramici.

Segni e simboli

Uso non previsto

Simboli sulla lampada fotopolimerizzatrice

Doppio isolamento (apparecchio conforme alla Classe di sicurezza II)

Protezione da scossa elettrica (apparecchio di tipo BF)

Attenersi alle istruzioni d'uso

L'apparecchio non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Sulla homepage Ivoclar Vivadent si trovano informazioni dettagliate in merito allo smaltimento dell'apparecchio

Norme di sicurezza
bluephase è un apparecchio elettro medicale sottostante alla direttiva IEC 601-1 (EN 60601-1) e EMC. L'apparecchio è conforme alle relative disposizioni dettate in materia dalle normative UE. La lampada è stata consegnata dal produttore in perfette condizioni di sicurezza e di funzionamento. Al fine di concervare l'apparecchio in detto stato e garantire un'operatività priva di rischi attenersi alle avvertenze e norme contenute nelle presenti istruzioni d'uso.
Per prevenire danni all'apparecchio e rischi a pazienti, operatori e terze parti, attenersi alle presenti norme di sicurezza.

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Sono controindicati tutti i materiali che non polimerizzano nello spettro di lunghezza d'onda compreso tra 385–515 nanometri (ad oggi non noti). In caso di dubbi sul prodotto si consiglia di informarsi direttamente presso il produttore del materiale utilizzato.

Non ricaricare o utilizzare l'apparecchio in prossimità di sostanze infiammabili o combustibili.

I dispositivi di comunicazione portatili e mobili ad alta frequenza possono interferire con il funzionamento della presente apparecchiatura. E' vietato l'uso di cellulari quando si opera con questa lampada.

Utilizzo e responsabilità

– bluephase è destinata esclusivamente al campo d'utilizzo indicato. Qualsiasi altro impiego è controindicato. Il Produttore non risponde per danni derivanti da un utilizzo diverso da quello specificato e dall'inosservanza delle presenti istruzioni d'uso.
– E' responsabilità dell'utilizzatore testare l'apparecchio prima del suo impiego per verificarne l'idoneità e l'utilizzabilità per gli scopi previsti. Ciò è particolarmente importante se contemporaneamente all'utilizzo di bluephase vengono impiegati altri dispositivi nelle immediate vicinanze.
– Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e accessori originali Ivoclar Vivadent (cfr. Accessori). Il Produttore non risponde per danni derivanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori diversi da quelli originali.

Voltaggio operativo

Prima di accendere l'apparecchio verificare quanto segue:

a) che il voltaggio indicato sulla targhetta di alimentazione con l'apparecchio corrisponda al voltaggio della rete elettrica locale
b) che l'apparecchio si trovi a temperatura ambiente.

Qualora la batteria o l'alimentatore vengano utilizzati separatamente, p.e. in fase di avviamento o in modalità Click&Cure con l'apparecchio collegato al cavo di alimentazione elettrica, evitare qualsiasi contatto con i pazienti o terze parti. Non toccare i contatti scoperti della batteria o della spina dell'alimentatore.

Quando non è più possibile operare in condizioni di sufficiente sicurezza

Qualora si riconosca che non è più possibile operare con l'apparecchio in condizioni di sufficiente sicurezza, scollegarlo dalla rete elettrica e rimuovere la batteria per evitare un'accidentale accensione dello stesso. Condizioni d'insicurezza operativa possono presentarsi per esempio quando la lampada è visibilmente danneggiata o non funziona più correttamente. L'apparecchio è completamente scollegato dalla rete elettrica solo quando il cavo di alimentazione elettrica viene staccato dalla presa di corrente.

Protezione degli occhi

Evitare qualsiasi esposizione diretta o indiretta degli occhi alla luce della lampada. Un'esposizione prolungata alla luce dell'apparecchio e può arrecare danno alla vista. Si consiglia pertanto l'utilizzo del cono antiriflesso fornito con la lampada stessa. Soggetti generalmente sensibili alla luce, in cura con medicinali fotosensibili o sottoposti a interventi alla vista, nonché soggetti che operano con l'apparecchio o nelle sue immediate vicinanze per lunghi periodi, devono assolutamente evitare di esporsi alla luce della lampada e indossare occhiali protettivi (di colore arancio) in grado di assorbire lo spettro luminoso inferiore a 515 nanometri.

Batteria

Attenzione! Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali. Nello specifico: batterie e basi di ricarica Ivoclar Vivadent. Non mettere in cortocircuito la batteria. Non conservare la batteria a temperature superiori i 40 °C (o 60 °C per un periodo breve). Conservare la batteria sempre carica e comunque non oltre i 6 mesi. Pericolo di esplosione se la batteria viene smaltita nel fuoco.

In considerazione che le batterie LiPo in caso di trattamento improprio oppure in caso di danno meccanico, possono reagire con esplosione, fuoco o sviluppo di fumo. Non si devono riutilizzare batterie Li-Po danneggiate.

Gli elettroliti ed i vapori di elettrolite liberati in caso di esplosione, fuoco e sviluppo di fumo sono tossici e corrosivi. In caso di contatto con gli occhi e la cute, sciacquare immediatamente con molta acqua. Evitare di inalare i vapori. In caso di malessere consultare il medico.

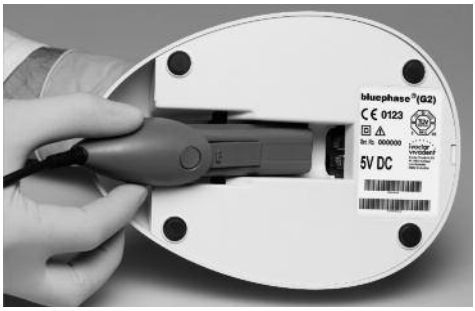
Sviluppo di calore

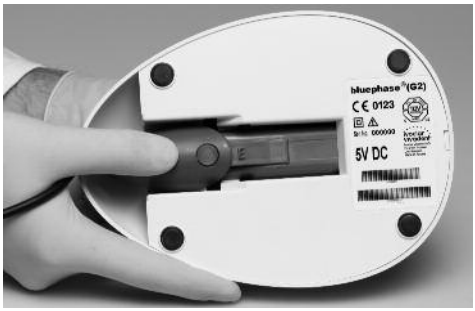
Come per tutte le lampade fotopolimerizzatrici ad elevata prestazione, ad un'alta radianza corrisponde uno sviluppo di calore. L'esposizione prolungata di zone in prossimità pulpare e dei tessuti molli può causare danni reversibili o irreversibili delle parti interessate. E' pertanto necessario attenersi ai tempi di fotopolimerizzazione raccomandati. Evitare di fotopolimerizzare la medesima superficie dentaria ininterrottamente per tempi superiori a 20 secondi. Evitare altresì il contatto diretto con gengiva, mucosa orale, cute. Se necessario, polimerizzare i restauri indiretti a intervalli di 20 secondi ciascuno o raffreddare mediante l'ausilio esterno di un soffio d'aria.

Messa in funzione

Controllare che la confezione sia completa di ogni sua parte e che durante il trasporto non siano stati arrecati danni all'apparecchiatura (cfr. Confezionamento). In caso di parti mancanti o danneggiate, contattare immediatamente il proprio rivenditore o Centro di Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.

Base di ricarica
Prima di collegare la base di ricarica alla rete, assicurarsi che il voltaggio indicato sulla targhetta di alimentazione dell'apparecchio corrisponda al voltaggio della rete elettrica locale. La targhetta di alimentazione è posta sulla parte inferiore della base di ricarica.

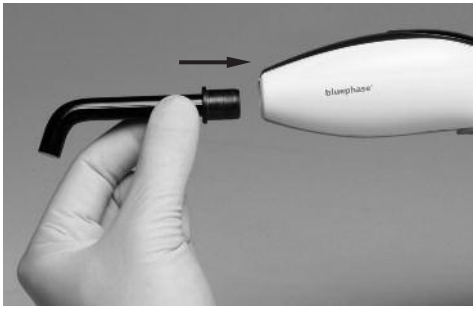




Posizionare la base di ricarica su una superficie piana idonea allo scopo. Rimuovere la pellicola protettiva dal connettore di alimentazione. Inserire il connettore di alimentazione nell'attacco posto sulla parte inferiore della base di ricarica, inclinandolo leggermente ed esercitando una lieve pressione fino ad avvertire uno scatto.

Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica e all'alimentatore. L'indicatore Power ON (acceso) sul lato sinistro dell'alloggiamento (base di ricarica) emette una luce blu (cfr. Indicatori sulla base di ricarica).

Manipolo
Prima di montare il conduttore ottico, rimuovere la pellicola protettiva dal corrispondente foro di attacco posto sul manipolo.



Inserire il conduttore ottico sul manipolo con un leggero movimento rotatorio.

Successivamente, montare il corrispondente cono antiriflesso sul conduttore ottico.

Batteria
Al suo primo utilizzo, si consiglia una carica completa della batteria. Con batteria completamente carica, l'autonomia operativa dell'apparecchio corrisponde a 60 minuti circa.

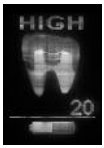
Inserire la batteria direttamente nel manipolo fino ad avvertire uno scatto, segno che la batteria è stata alloggiata correttamente

Posizionare cautamente il manipolo nella base di ricarica, senza esercitare forza. Qualora venisse usata una pellicola di protezione, rimuovere la stessa prima di procedere con la ricarica della batteria.

E' consigliabile utilizzare la lampada il più possibile con batteria completamente carica. In tal modo si prolungherà la vita dell'apparecchio. Al termine di ogni seduta, si raccomanda pertanto di riporre il manipolo nella base di ricarica. A batteria scarica il tempo di ricarica ammonta a 2 h.

Stato di carica della batteria
Con il manipolo acceso, lo stato di carica della batteria apparirà sul display come segue:

Batteria completamente carica
(autonomia operativa di 60 minuti circa)



Batteria carica a metà

Riserva
(l'ultima tacca dell'indicatore batteria è rosso e segnala lo stato di riserva.
La batteria deve essere ricaricata quanto prima.)

Quando la batteria viene ricaricata, sul display appare brevemente „Charging Battery" prima che il display passi alla modalità Stand-by.

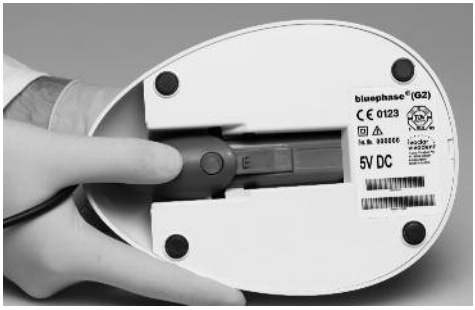
Batteria scarica
Quando la batteria è completamente scarica, il manipolo passa automaticamente in modalità stand-by. Non è più possibile riaccendere la lampada o impostare programma e tempo di polimerizzazione. L'apparecchio può comunque essere utilizzato in modalità Click & Cure collegato direttamente al cavo di alimentazione elettrica.

La batteria è soggetta a un naturale deperimento, essa va pertanto sostituita trascorso il suo normale ciclo vitale, ossia ogni 2½ anni. Controllare la durata della batteria sulla relativa targhetta.

S000001	20/11/07 dd/mm/yy

Operazioni d'uso

Modalità Click & Cure con lampada collegata al cavo di alimentazione elettrica
bluephase può essere utilizzata in qualsiasi momento collegata al cavo di alimentazione elettrica, e in particolare quando la batteria è completamente scarica.



A tal fine, rimuovere la batteria dal manipolo. Quindi staccare l'alimentatore dall'alloggiamento posto sul lato inferiore della base di ricarica, evitando di tirare il filo di alimentazione elettrica.

Inserire l'alimentatore sui contatti posti nell'alloggiamento del manipolo finché non si sente uno scatto, che indica che è stata alloggiata correttamente.

Durante il funzionamento della lampada in modalità "Click & Cure", la base di ricarica non può caricare la batteria in quanto non è collegata alla corrente elettrica.

L'apparecchio è completamente spento solo se il cavo dell'alimentazione è stato staccato dalla presa di corrente

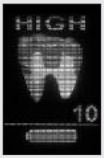
Prima di ogni utilizzo, disinfettare o autoclavare le superfici contaminate dell'apparecchio nonchè i conduttori ottici e i coni antiriflesso. Assicurarsi inoltre che la radianza dichiarata nelle istruzioni d'uso della lampada consenta una polimerizzazione adeguata del restauro. A tal fine accertarsi a intervalli regolari che il conduttore ottico non sia imbrattato o danneggiato e verificare regolarmente la costanza dell'intensità luminosa della lampada (p.e. con il radiometro Ivoclar Vivadent "bluephase meter").

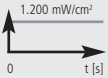
Selezione del programma e del tempo di polimerizzazione
Il programma e il tempo di polimerizzazione possono essere impostati individualmente. bluephase dispone di 3 programmi di polimerizzazione per differenti situazioni cliniche. Selezionare il programma di polimerizzazione desiderato mediante i tasti di selezione programma. Il display varierà corrispondentemente. (cfr. Indicatori sul manipolo).
Alla prima accensione la lampada presenta le seguenti preimpostazioni:
– HIGH (High Power): 10 secondi
– LOW (Low Power): 10 secondi
– SOFT (Soft start): 15 secondi
Impostare il tempo di polimerizzazione desiderato con i tasti di selezione tempo. L'operatore può scegliere tra 5, 10, 15, 20 e 30 secondi.

Selezionare il tempo di polimerizzazione secondo le istruzioni d'uso del materiale utilizzato.
I tempi di polimerizzazione indicati per i compositi valgono per tutti i colori e, quando non diversamente specificato nelle istruzioni d'uso del materiale corrispondente, si riferiscono a un unico strato di spessore massimo di 2 mm. Normalmente, i tempi indicati si riferiscono a situazioni in cui il conduttore ottico è posto direttamente sul materiale da polimerizzare. Una distanza crescente tra conduttore ottico e materiale da restauro aumenterà di conseguenza i tempi di polimerizzazione. Se, per esempio, la distanza dal materiale è di 9 mm, l'effettiva radianza si ridurrà del 50%. In tal caso, il tempo di polimerizzazione consigliato deve essere raddoppiato.

Programma di polimerizzazione

Intensità luminosa	1.200 mW/cm²
Tempo di indurimento per compositi	15 sec.
T. di indurimento per Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 sec.

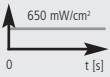




Programma HIGH POWER

Intensità luminosa elevata e costante: per la polimerizzazione di materiali da restauro e cementi nella tecnica diretta e indiretta.

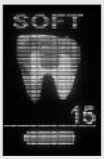
Materiali da restauro	Tempo di polimerizzazione
Compositi	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 sec.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Tutti i compositi convenzionali	15 sec.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 sec.
Compomeri [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sec.
Materiali da restauro indiretti / Cementi	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	per mm ceramica: 10 sec. per superficie
Diversi	
Heliosеal / Heliosеal F / Heliosеal Clear	10 sec.
Monopaque	20 sec.
MultiCore Flow / Multicore HB	20 sec.
Heliosit Orthodontic	10 sec.
Telio Add-On Flow	15 sec.
Telio Stains	10 sec.
IPS Empress Direct Color	10 sec.
IPS Empress Direct Opaque	20 sec.

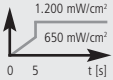


Programma LOW POWER

Intensità luminosa ridotta con ridotto sviluppo di calore: per la polimerizzazione di adesivi e liner in prossimità pulpare e materiali da restauro nel restauro di cavità di Classe V.

Adesivi	Tempo di polimerizzazione
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 sec.
Materiali per provvisori	
Telio CS Inlay/Onlay	10 sec.
Systemp.inlay/onlay	10 sec.
Fermit / Fermit N	10 sec.
Telio CS Link / Systemp.link	20 sec. per superficie
Diversi	
Heliosit Orthodontic	20 sec.
Vivaglass Liner	20 sec.





Programma SOFT START

Graduale aumento dell'intensità luminosa con ridotto stress da contrazione e ridotto sviluppo di calore: per la polimerizzazione di materiali da restauro.

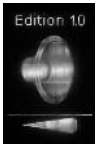
Materiali da restauro	Tempo di polimerizzazione
Compositi	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 sec.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Tutti i compositi convenzionali	20 sec.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 sec.
Compomeri [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 sec.

1) Vale per spessori di max. 2 mm e qualora le istruzioni d'uso del materiale impiegato non riporti indicazioni diverse (possibile p.es. per colori dentinali)
2) Vale per spessori di max. 4 mm e qualora le istruzioni d'uso del materiale impiegato non riporti indicazioni diverse (possibile p.es. per colori dentinali)
3) Vale per spessori di max. 3 mm
4) Vale per fotopolimerizzazione (uso della sola pasta base)
5) Vale per l'indurimento duale

Funzione Memoria di polimerizzazione
L'apparecchio salva automaticamente le ultime impostazioni utilizzate, nella combinazione programma-tempo di polimerizzazione.

Avvio
Accendere la lampada mediante il tasto di accensione. Esaurito il tempo di polimerizzazione selezionato, il programma di polimerizzazione si disattiverà automaticamente. La lampada può essere spenta anche prima dello scadere del tempo di polimerizzazione selezionato, premendo nuovamento il tasto di accensione. Contemporaneamente all'accensione della lampada si attiverà la ventola di raffreddamento. Trascorso il tempo di polimerizzazione, la ventola continuerà a funzionare per qualche tempo al fine di raffreddare l'apparecchio. Non rimuovere la batteria quando la ventola è in funzione.

Segnali acustici
Le seguenti funzioni vengono segnalate mediante segnali acustici:
- Avvio (Stop)
- Ogni 10 secondi
- Cambio di programma
- Cambio tempo di polimerizzazione
- Collegamento della batteria alla base di ricarica
- Inserimento della batteria
- Messaggio di errore



E' possibile variare il volume dei segnali acustici. A tal fine, premere il tasto blu del volume quando la lampada è spenta. Abbassare il volume o disattivare i segnali acustici mediante il tasto di selezione programma di sinistra. Per ripristinare i segnali acustici o aumentarne il volume, premere il tasto blu volume e poi il tasto di selezione programma di destra.

Intensità luminosa
La radianza della lampada rimane costante durante l'intera fotopolimerizzazione. Se si utilizza il conduttore ottico da 10 mm fornito con la lampada, la radianza è calibrata al valore di 1200 mW/cm^2 ± 10%.

L'utilizzo di un conduttore ottico diverso da quello fornito, influisce sull'intensità luminosa indicata.

Nei conduttori ottici a pareti parallele (10 mm) il diametro dell'entrata luminosa e quello dell'emissione luminosa sono uguali. In caso di conduttori ottici focalizzanti (10>8 mm, Pin-Point 6>2 mm) il diametro all'entrata luminosa é maggiore di quello di emissione. La luce blu viene pertanto concentrata su una superficie minore. In tal modo aumenta l'intensità luminosa indicata.

I conduttori ottici Pin-Point sono indicati per la polimerizzazione a punti p.es. per il fissaggio di faccette prima della rimozione delle eccedenze. Per il completo indurimento é necessario sostituire il conduttore ottico.

Misurazione dell'intensità luminosa
La radianza di bluephase e del conduttore ottico di 10 mm incluso nella confezione possono essere monitorati mediante il radiometro "bluephase meter".

Qualora il valore risultante dalla misurazione non corrispondesse alla radianza dichiarata, procedere come segue:
- Controllare il programma di polimerizzazione selezionato.
- Detergere ogni possibile contaminazione dal sensore (radiometro)
- Rimuovere il conduttore ottico e detergere il puntale ottico con un panno imbibito di alcool.
- Detergere il conduttore ottico eventualmente contaminato (cfr. Manutenzione e Pulizia).
- Sostituire il conduttore ottico danneggiato con uno nuovo.

Se queste azioni non dovessero migliorare l'esito della fotopolimerizzazione, si consiglia di contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.

Manutenzione e pulizia

Per motivi di igiene, si raccomanda di utilizzare una guaina protettiva monouso per ogni paziente. Le superfici contaminate dell'apparecchio e i cappucci antiriflesso devono essere disinfettati (ad es. FD333, FD366/Dürr Dental, liquido Incidin/Ecolab) e il conduttore ottico deve essere sterilizzato prima di ogni utilizzo, a meno che non vengano utilizzate guaine protettive monouso. Assicurarsi che durante la pulizia e la detersione non penetrino liquidi o altre sostanze estranee nel manipolo, nella base di ricarica e in particolare nell'alimentatore (pericolo di scossa elettrica). Durante la pulizia dell'apparecchio si consiglia di scollegare la base di ricarica dalla corrente elettrica.

Alloggiamento
Detergere il manipolo e la base di alloggiamento del manipolo con una normale soluzione detergente non aldeidica. Evitare l'uso di soluzioni disinfettanti altamente aggressive (p.e. soluzioni a base di olio di arancia o con contenuto di etanolo superiore al 40%) e non usare strumenti appuntiti che potrebbero danneggiare o graffiare la plastica. Detergere le parti in plastica con una soluzione saponata.

Conduttore ottico
Detergere il conduttore ottico con disinfettante e panno morbido. Rimuovere accuratamente dal conduttore ottico ogni eventuale materiale residuo p. e. composito con un'unghia o una spatola di plastica. Non utilizzare strumenti affilati o appuntiti che potrebbero graffiare la superficie del conduttore ottico riducendo così la trasmissione di luce. I conduttori ottici e i coni antiriflesso possono essere autoclavati (p.e. 121°C, 2 bar, 15 minuti). Verificare che il conduttore ottico non sia danneggiato. Qualora, tenendo il conduttore ottico controluce, dovessero apparire alcuni segmenti neri, è segno che le fibre di vetro sono danneggiate. In tal caso sostituire il conduttore ottico con uno nuovo.

Contatti batteria
Per garantire in ogni istante una conduttività ottimale della batteria, mantenere puliti i contatti da ogni eventuale contaminazione (p.es. residuo di composito). A tal fine, procedere con una regolare detersione dei contatti durante la consueta detersione dell'apparecchio dopo ciascuna seduta.

Smaltimento

Non smaltire l'apparecchio come normale rifiuto urbano. Sulla homepage Ivoclar Vivadent si trovano informazioni dettagliate in merito allo smaltimento dell'apparecchio. Lo smaltimento delle batterie e delle lampade fotopolimerizzatrici fuori uso deve avvenire secondo le specifiche direttive vigenti nel proprio paese. Le batterie non possono essere incenerite.

Cosa fare se....?

Simbolo	Cause	Soluzione
	Difetto elettronico nel manipolo o nella batteria	Rimuovere e reinserire la batteria. Se l'errore persiste, sostituire la batteria con l'alimentatore (Click & Cure). Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o entro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.
	L'apparecchio è surriscaldato o troppo freddo	Far raffreddare l'apparecchio (o portarlo a temperatura ambiente se troppo freddo) e riprovare dopo un certo intervallo. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.
	Difetto elettronico nella batteria	Rimuovere e reinserire la batteria. Se l'errore persiste, riporre l'apparecchio nella base di ricarica. Se l'errore persiste ancora, sostituire la batteria con l'alimentatore (Click & Cure). Contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza di fiducia.
	Batteria scarica	Posizionare il manipolo nella base di ricarica. Sul display appare brevemente „Charging Battery" prima di passare alla modalità Stand-by. Se la batteria non si ricarica, detergere i contatti. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.
Non appare il display durante la carica	Contatti batteria sporchi Batteria in modalità Sicurezza (Collegamento di protezione integrato)	Controllare che il manipolo sia stato riposto correttamente nella base di ricarica. Detergere i contatti della batteria. Info: sul display appare brevemente „charging battery" prima che il displays passi alla modalità Stand-by. Se dopo aver pulito i contatti della batteria il risultato non migliora, rimuovere la batteria dell'apparecchio. Infine caricare l'accumulatore la batteria separatamente dal manipolo nella base di ricarica per ca. 10 minuti. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.
Il LED della base di ricarica non è acceso	L'alimentazione non è collegato o è difettoso.	Controllare se che l'alimentatore é sia stato inserito correttamente nella base di ricarica (controllare anche controllare inoltre i contatti di ricarica) oppure see che l'alimentatore é sia collegato alla rete con il cavo di alimentazione (display dell'alimentatore appare verde, se la funzione é corretta il display dell'alimentatore appare verde). Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.

Garanzia / Procedura in caso di riparazione

La garanzia di bluephase ha validità di tre anni a partire dalla data di acquisto (1 anno di garanzia per la batteria).
Durante il periodo di garanzia, qualsiasi malfunzionamento risultante da materiale difettoso o errori di produzione sarà riparato gratuitamente. La garanzia non dà diritto ad alcuna copertura per danni materiali e non materiali diversi da quelli menzionati.

L'apparecchio deve essere destinato esclusivamente agli usi previsti. Qualsiasi altro utilizzo è controindicato. Il Produttore non risponde di qualsiasi uso improprio dell'apparecchio. In tali casi decadrà la stessa copertura di garanzia. Ciò vale nello specifico per:

– danni derivanti da un uso improprio dell'apparecchio, in particolare batterie conservate scorrettamente (Cfr. Dati tecnici: Condizioni di trasporto e immagazzinamento)
– danni alle parti dell'apparecchio risultanti da usura in normali condizioni operative (p.e. batteria)
– danni derivanti da agenti esterni, p.e. colpi, cadute
– danni derivanti da un assemblaggio o un'installazione errati
– danni derivanti dalla connessione dell'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica con voltaggio e frequenza non conformi ai valori riportati sulla targhetta di alimentazione
– danni derivanti da riparazioni o modifiche improprie non realizzate dai Centri di Assistenza certificati.

In caso di reclamo in garanzia, l'intera apparecchiatura (manipolo, base di ricarica, batteria e cavo di alimentazione elettrica e alimentatore) deve essere inviata porto franco al rivenditore o direttamente a Ivoclar Vivadent, con bolla di acquisto acclusa. A tal fine utilizzare l'imballaggio originale con gli appositi inserti per il trasporto.

Qualsiasi riparazione deve essere eseguita esclusivamente da un Centro di Assistenza certificato Ivoclar Vivadent. Qualora il difetto non fosse risolvibile, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza di fiducia (indirizzi posti sul retro delle presenti istruzioni d'uso). Una chiara descrizione del problema, o delle condizioni in cui esso si manifesta, ne faciliterà il riconoscimento. La preghiamo pertanto di accludere detta descrizione al prodotto nel momento della spedizione.

Specifiche prodotto

Confezionamento

1 Base di ricarica, 1 Cavo di alimentazione, 1 Alimentatore, 1 Manipolo, 1 Batteria (Li-Po), 1 Conduttore ottico 10 mm, 3 Coni antiriflesso, Guaine di protezione, 1 Istruzioni d'uso

Accessori

Per la lampada bluephase sono disponibili i seguenti accessori:

REF	Description
608537	Conduttore ottico 10 mm, nero (G2)
608538	Conduttore Ottico Pin-point 6>2 mm, nero (G2)
551756	Coni antiriflesso
592496	Schermo antiriflesso
608534	Base di ricarica bluephase (G2)
608535	Batteria bluephase (G2)
608532	Manipolo bluephase (G2)
607922	Radiometro bluephase
608554	Guaine protettive monouso bluephase (G2)

Dati tecnici

Voltaggio operativo della base di ricarica	5 VDC
Voltaggio operativo del manipolo	3.7 VDC con batteria 5 VDC con alimentatore
Alimentatore	100–240 VAC / 50-60 Hz / max. 0.4 A Produttore: Friwo
Uscita TIPO 15.2630	5 VDC

Condizioni operative

Temperatura	da +10°C a +40°C
Umidità relativa	da 30% a 75%
Pressione ambiente	da 700 hPa a 1060 hPa
Dimensione della base di ricarica	Lung. = 205 x Larg. = 150 x Alt. = 85 (mm)
Peso della base di ricarica	250 g
Tempo di ricarica	2 ore circa (a batteria completamente scarica)
Alimentazione del manipolo	batteria Li-Po
Autonomia operativa della batteria	Max. 60 min. circa (con batteria nuova completamente carica)
Fonte luminosa	5W LED polywave
Lunghezza d'onda	385 – 515 nm
Radianza luminosa	max. 1,200 mW/cm^2 ± 10 %
Operatività	6 min. accesa / 4 min. spenta (a intermittenza)
Dimensione del manipolo	Lung. = 260 x Larg. = 42 x Alt. = 120 (mm)
Peso del manipolo (batteria incl.)	245 g

Condizioni di trasporto e immagazzinamento:

Temperatura	da -20°C a +60°C
Umidità relativa	da 10% a 75%
Pressione ambiente	da 500 hPa a 1060 hPa

Conservare bluephase in luogo chiuso e asciutto.
Proteggere da forti scossoni.
Batteria

– Non conservare a temperature superiori i 40°C (o 60°C per un breve periodo di tempo). Temperatura di conservazione raccomandata 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
– Conservare le batterie sempre cariche e comunque non oltre i 6 mesi.

Estimado cliente,

Una óptima polimerización es un requisito importante para todos los materiales fotopolimerizables con el fin de realizar duraderas restauraciones de alta calidad. La lámpara de polimerización seleccionada también juega un papel decisivo a este respecto. Por ello, nos gustaría agradecerle el que usted haya comprado bluephase. bluephase es un dispositivo médico de alta calidad que ha sido diseñado de acuerdo con los últimos estándares de la ciencia y tecnología en conformidad con importantes estándares industriales.

Estas instrucciones de uso le ayudarán a poner en marcha la lámpara de forma segura, aprovechar todas sus posibilidades y asegurar una larga vida útil.

Si tuviera usted alguna pregunta adicional, no dude en contactarnos (consulte las direcciones en la página del reverso).

Su equipo de Ivoclar Vivadent

Índice

Producto **60**
– Despiece 60
– Indicadores en la base de carga 61
– Indicadores en la pieza de mano 61

Seguridad **62**
– Uso previsto 62
– Indicaciones 62
– Aclaración de símbolos 62
– Avisos de seguridad 62

Puesta en marcha **64**
– Base de carga 64
– Pieza de mano 64
– Batería 65
– Funcionamiento con cable Click&Cure 66

Funcionamiento **67**
– Selección del programa de polimerización y tiempo de polimerización 67
– Función de memoria de polimerización 68
– Inicio 68
– Señales acústicas 68
– Intensidad lumínica 68
– Medición de la intensidad lumínica 68

Mantenimiento y limpieza **69**
– Carcasa 69
– Conductos de luz 69
– Contactos de la batería 69
– Desecho 69

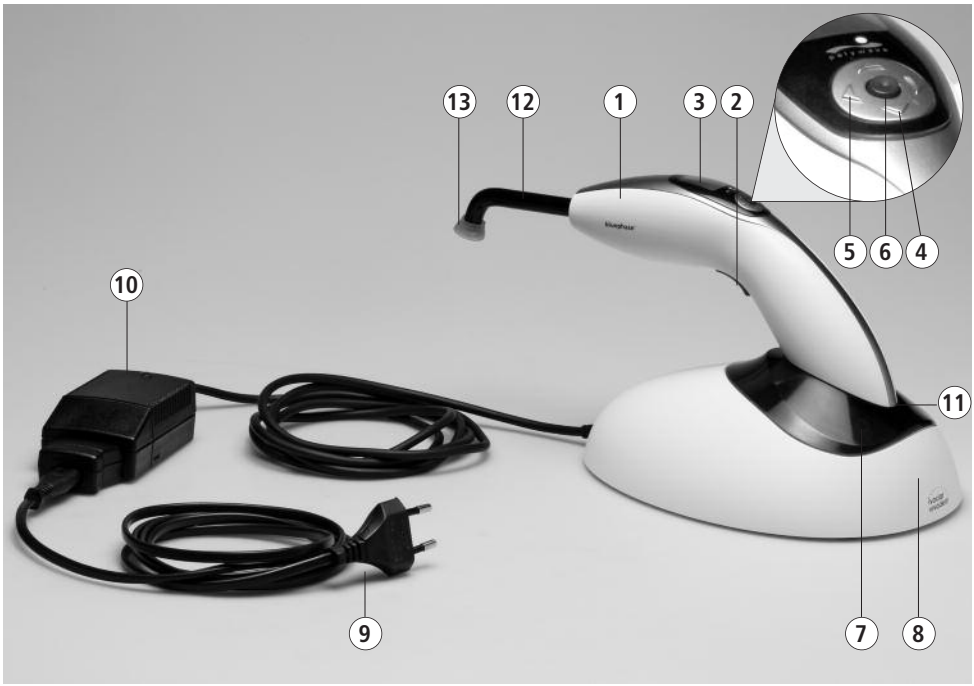
¿Qué sucede si…? **70**

Garantía **71**

Procedimiento en caso de reparación **71**

Especificaciones del producto **71**
– Forma de suministro 71
– Accesorios 71
– Datos técnicos 71
– Condiciones de funcionamiento 71
– Condiciones de transporte y almacenamiento 71

Despiece

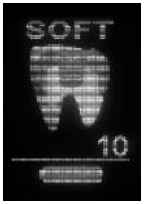


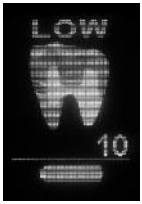
1 Pieza de mano
2 Interruptor de puesta en marcha
3 Pantalla
4 Tecla de selección de programa
5 Tecla de selección de tiempo
6 Tecla de volumen
7 Indicador de potencia
8 Base de carga
9 Cable eléctrico
10 Unidad de alimentación
11 Batería
12 Conducto de luz 10 mm
13 Cono antideslumbrante

Indicadores en la base de carga

Indicador se ilumina azul – la base de carga está conectada a la red

Indicadores en la pieza de mano





Programa de polimerización y estado de funcionamiento respectivamente

Indicaciones seleccionadas y tiempo de polimerización respectivamente

Estado de carga de la batería

Seguridad

Uso previsto
bluephase es una lámpara de polimerización LED que produce luz azul de alta energía. Se utiliza para la polimerización de los materiales dentales fotopolimerizables directamente en el sillón dental. El uso previsto también incluye la observación de estas instrucciones de uso.

Indicaciones
Con su espectro de banda ancha "multiondas", bluephase está indicada para la polimerización de todos los materiales dentales fotopolimerizables en la franja de longitud de onda de 385–515 nm. Estos materiales incluyen materiales de restauración, agentes adhesivos, bases, liners, selladores de fisuras, provisionales, así como materiales de cementación para brackets y trabajos de laboratorio tales como inlays de cerámica.

Aclaración de símbolos

Uso no permitido

Símbolos en la lámpara

Doble aislamiento (El dispositivo cumple con la Clase de Seguridad II)

Protección frente al choque eléctrico (aparato tipo BF)

Observar las instrucciones de uso

El aparato no se puede eliminar con la basura doméstica normal. Por favor, visite la página web de Ivoclar Vivadent de su país, para información más detallada sobre la manera de desechar las lámparas.

Notas de seguridad
bluephase es un aparato electrónico médico, sujeto a IEC 601-1 (EN 60601-1) y a las directivas EMC y cumple con las directivas de la U.E. El dispositivo se envía desde fábrica en unas condiciones técnicamente seguras. Para mantener dichas condiciones y asegurar un funcionamiento seguro, se deben tener en cuenta las notas y regulaciones de estas instrucciones de uso. Para evitar daños al equipo y riesgos para los pacientes, usuarios y terceras partes, se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad.

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Los materiales que se polimerizan fuera de la franja de longitud de onda de 385–515 nm (hasta la fecha no se conocen). Si usted no está seguro acerca de cierto productos, por favor pregunte al fabricante del correspondiente material.

No cargar ni utilizar el aparato cerca de sustancias inflamables o combustibles.

Los dispositivos de comunicación portátiles o móviles de alta frecuencia pueden interferir con el equipamiento médico. No está permitido el uso de teléfonos móviles durante el funcionamiento de la lámpara.

Uso y Responsabilidad

– bluephase solo se puede utilizar para el uso previsto y cualquier otro uso está contraindicado. No se puede aceptar responsabilidad por daños que resulten de un uso inadecuado o de la no observancia de las instrucciones de uso.
– El usuario tiene la responsabilidad de revisar bluephase en cuanto a su uso e idoneidad para los usos previstos. Ello es especialmente importante si se utilizan al mismo tiempo otros equipos en inmediata proximidad de bluephase.
– Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios originales de Ivoclar Vivadent (ver accesorios). El fabricante no acepta responsabilidad alguna por los daños que se puedan producir si se utilizan piezas de repuestos y accesorios de otros fabricantes.

Voltaje de funcionamiento

Antes de la conexión, asegúrese de que:

a) el voltaje indicado en la placa de características cumpla con el suministro energético local.
b) la unidad haya alcanzado la temperatura ambiente.

Si se utilizan por separado la batería y la unidad alimentadora, e.g. durante la puesta en marcha o el funcionamiento con cable Click&Cure, se debe evitar el contacto con los pacientes o terceras partes. No toque los contactos expuestos de la batería o de la clavija de conexión (unidad alimentadora).

Supuesto de seguridad perjudicial

Si se sospecha que el funcionamiento ya no puede ser seguro, se debe desenchufar de la red eléctrica para evitar un funcionamiento accidental. Esto se podría dar, por ejemplo, si el aparato está visiblemente dañado o ya no funciona correctamente. La interrupción completa de electricidad solo queda asegurada desenchufando el mismo de la red.

Protección ocular

Se debe evitar la exposición directa o indirecta de los ojos. La exposición prolongada de las lámparas es desagradable para la vista y puede producir daños. Por ello, se recomienda el uso de los conos antideslumbrantes incluidos. Los individuos que por lo general sean sensibles a la luz, los que tomen medicamentos fotosensibilizantes o los que se hayan sometido a cirugía ocular, o las personas que trabajen con el aparato o en su proximidad durante largos períodos de tiempo no deberán exponerse a la luz de este dispositivo y llevar gafas protectoras (naranjas) que absorben la luz por debajo de los 515 nm.

Batería

Protección: Utilice únicamente piezas de repuestos originales, especialmente baterías de Ivoclar Vivadent y bases de carga. No cortocircuite la batería. No lo almacene a temperaturas por encima de los 40º C/104º F (o 60º C/140º F durante un corto período de tiempo). Siempre almacene las baterías cargadas. El período de almacenamiento no debe exceder los 6 meses. Puede explotar si se elimina en fuego.

Por favor, tenga en cuenta que la bateria de polímero de litio puede reaccionar con explosión, fuego, y producir humo en caso de una manipulación inapropiada y daños mecánicos. Baterias de polímero de litio dañadas, no deben volver a utilizarse

Los electrolitos y gases de electrolitos liberados durante explosión, fuego y desarrollo de humo son tóxicos y corrosivos. En caso de contacto con los ojos y piel lavar inmediatamente con abundante cantidad de agua. Evitar la inhalación de humos. Acudir a un especilaista inmeditamente en caso de indisposición.

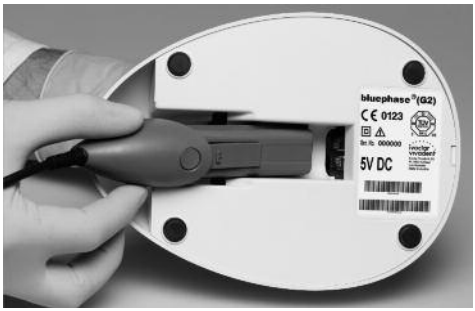
Desarrollo térmico

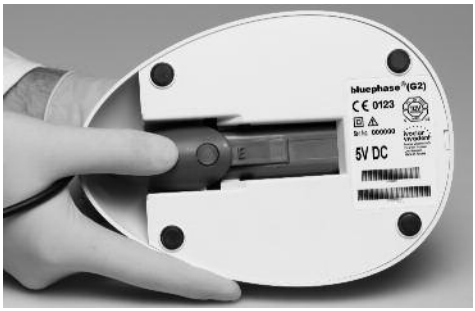
Al igual que sucede con todas las lámpara de alto rendimiento, la alta intensidad lumínica provoca cierto desarrollo térmico. La prolongada exposición de áreas próximas a pulpa y tejidos blandos puede provocar daños irreversibles o reversibles. Por ello, se deben tener en cuenta los tiempos de polimerización recomendados y se deben evitar tiempos de polimerización ininterrumpidos de más de 20 segundos sobre la misma superficie dental, así como el contacto directo con la gingiva, membrana mucosa dental o piel. Si fuera necesario, polimerice restauraciones indirectas en intervalos intermitentes de 20 segundos cada vez o utilice refrigeración externa con pistola de aire.

Puesta en marcha

Revise el suministro en cuanto a su integridad y cualquier posible daño de transporte (ver forma de suministro). Si faltaran componentes o estuvieran dañados, contacte inmediatamente con su distribuidor o su servicio técnico local.

Base de carga
Antes de conectar el dispositivo, asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características cumpla con el suministro energético local. La placa de características está situada en la parte inferior de la base de carga.

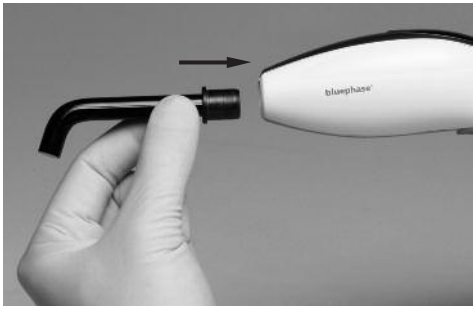




Coloque la estación de carga encima de una mesa adecuada y plana. Retire el folio protector de la clavija de conexión de la unidad de alimentación. Conecte la clavija de conexión de la unidad de alimentación en el enchufe en la parte inferior de la base de carga. Inclínela ligeramente y aplique una ligera presión hasta que escuche como encaja correctamente.

Conecte el cable eléctrico al suministro energético y a la unidad de alimentación. El indicador de potencia ON en el lado izquierdo de la carcasa se ilumina en azul (ver indicadores en la base de carga).

Pieza de mano
Antes de insertar el conducto de luz, retire el folio protector en la correspondiente apertura de la pieza de mano.



Gire ligeramente el conducto de luz mientras se inserta en la pieza de mano.

Seguidamente, coloque el cono antideslumbrante en el conducto de luz.

Batería
Recomendamos cargar completamente la batería antes de su primer uso. Si la batería está completamente cargada, presenta una capacidad de polimerización de aproximadamente 60 minutos.

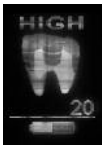
Deslice la batería recta en la pieza de mano hasta que escuche que encaja perfectamente.

Colocar la pieza de mano con suavidad en el apoyo correspondiente de la base de carga. Si se utilizó la funda, por favor retírela antes de cargar la bateria.

Si fuera posible, utilice la lámpara siempre con una batería completamente cargada, ya que ello prolongará la vida útil. Por ello se recomienda colocar la pieza de mano en la base de carga después de cada paciente. El tiempo de carga para baterias vacias es de 2 horas.

Estado de carga de la batería
Con la pieza de mano conectada, se muestra el actual estado de carga en la pantalla como sigue:

Batería completamente cargada (capacidad de polimerización de aproximadamente 60 minutos)



Batería medio llena

Reserva (La última barra en el indicador de batería está rojo en modo de reserva. La batería se debe cargar lo antes posible.)

Cuando la bateria se está cargando, aparece brevemente en el display „Charging Battery" antes de que la pantalla regrese al modo stand-by

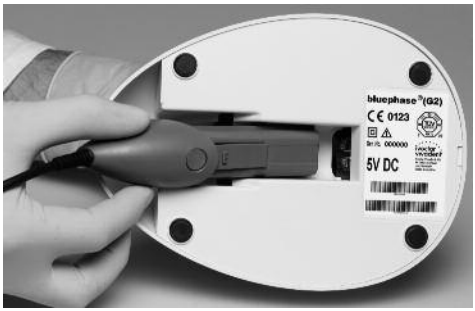
Batería vacía
Si la batería está completamente vacía, la pieza de mano se desconecta automáticamente a modo stand-by. La lámpara ya no se puede conectar y el programa y tiempo de polimerización tampoco se pueden ajustar. Sin embargo, la pieza de mano se puede utilizar en modo de funcionamiento con cable Click&Cure.

Ya que la batería es un consumible, ésta se debe reemplazar después de su típico ciclo útil de 2½ años. Ver etiqueta en la batería para comprobar la edad de la misma.

S000001	20/11/07 dd/mm/yy

Funcionamiento

Funcionamiento con cable Click&Cure
En cualquier momento se puede utilizar bluephase con funcionamiento con cable, pero especialmente si la batería está completamente vacía.



Para dicho fin, retire la batería de la pieza de mano y seguidamente retire la unidad alimentadora de la parte inferior de la base de carga. No tire del cable eléctrico.

Inserte la clavija de conexión en la pieza de mano hasta que oiga y sienta que ha encajado en su posición.

Durante la operación con cable, la base de carga no puede cargar la batería, ya que no está conectada a una fuente de energía.

El aparato está completamente desconectado del suministro de alimentación sólo cuando el cable eléctrico ha sido desconectado del enchufe.

Desinfecte o autoclave las superficies contaminadas de la lámpara de polimerización, así como los conductos de luz y conos antirreflectantes antes de cada uso. Además, asegúrese de que la intensidad lumínica estipulada permita una adecuada polimerización. Para ello, revise el conducto de luz en cuanto a contaminación o daños, así como la intensidad lumínica en intervalos regulares (e.g. con el radiómetro de Ivoclar Vivadent "bluephase meter").

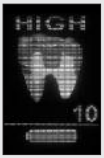
Selección del programa y tiempo de polimerización
El programa de polimerización y el tiempo de polimerización se pueden ajustar individualmente. bluephase está equipada con los tres siguientes programas de polimerización para las diferentes indicaciones. El programa de polimerización deseado se selecciona con las teclas de selección de programa. La pantalla cambia como corresponde (ver indicadores en la pieza de mano).
Después de la primera puesta en marcha, se han predeterminado los siguientes ajustes:
– HIGH (Potencia alta): 10 segundos
– LOW (Potencia baja): 10 segundos
– SOFT (Inicio suave): 15 segundos.

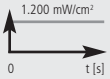
El tiempo de polimerización deseado se elige utilizando las teclas de selección de tiempo. Los usuarios pueden elegir entre 5, 10, 15, 20 y 30 segundos.

Tenga en cuenta las instrucciones de uso del material aplicado a la hora de seleccionar el tiempo de polimerización. Las recomendaciones de polimerización para los materiales de composites se aplican para todos los colores y, si no se indica lo contrario en las instrucciones de uso del material pertinente, a un grosor de capa máximo de 2 mm. Por lo general, estás recomendaciones se aplican a situaciones en las que el extremo del conducto de luz se coloca directamente sobre el material que se va a polimerizar. Si se aumenta la distancia entre la fuente de luz y el material, el tiempo de polimerización se ampliará de forma correspondiente. Por ejemplo, si la distancia al material es de 9 mm, la salida efectiva de luz se reduce en aproximadamente un 50%. En este caso, el tiempo de polimerización recomendado se debe duplicar.

Programas de polimerización

Intensidad de luz	1.200 mW/cm²
Tiempo de exposición para composites	15 seg.
Tiempo de exposición para Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 seg.

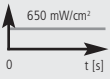




Programa HIGH POWER

Consistente alta intensidad lumínica para la polimerización de materiales de restauración y cementación para restauraciones directas e indirectas.

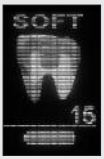
Materiales de restauración	Tiempo de polimerización
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 seg.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Todos los composites convencionales	15 seg.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 seg.
Compómeros [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 seg.
Restauraciones indirectas / Materiales de cementación	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	por mm cerámica: 10 seg. por segmento
Otros	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 seg.
Monopaque	20 seg.
MultiCore Flow / Multicore HB	20 seg.
Heliosit Orthodontic	10 seg.
Telio Add-On Flow	15 seg.
Telio Stains	10 seg.
IPS Empress Direct Color	10 seg.
IPS Empress Direct Opaque	20 seg.

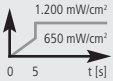


Programa LOW POWER

Reducida intensidad lumínica con reducido desarrollo térmico para la polimerización de adhesivos, liners, y materiales de restauración en áreas próximas a la pulpa al restaurar cavidades Clase V.

Adhesivos	Tiempo de polimerización
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 seg.
Materiales provisionales	
Telio CS Inlay/Onlay	10 seg.
Systemp.inlay/onlay	10 seg.
Fermit / Fermit N	10 seg.
Telio CS Link / Systemp.link	20 seg. por segmento
Otros	
Heliosit Orthodontic	20 seg.
Vivaglass Liner	20 seg.





Programa SOFT START

Aumento gradual de la intensidad lumínica con reducida tensión de polimerización y reducido desarrollo térmico para la polimerización de materiales de restauración.

Materiales de restauración	Tiempo de polimerización
Composite	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 seg.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Todos los composites convencionales	20 seg.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 seg.
Compómeros [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 seg.

1) Aplicar hasta un máximo de 2 mm si en las instrucciones de uso no recomiendan ninguna otra acción (como es el caso, ej. de colores de dentina)
2) Aplicar hasta un máximo de 4 mm si en las instrucciones de uso no recomiendan ninguna otra acción (como es el caso, ej. de colores de dentina)
3) Aplicar a un grosor de capa máximo de 3mm
4) Aplicar fotopolimerización (solo en pasta base)
5) Aplicar a polimerización dual

Función de memoria de polimerización
Los últimos ajustes utilizados, junto con la combinación del programa y tiempo de polimerización, se almacenan automáticamente.

Inicio
La lámpara se conecta con la tecla "Start". Una vez transcurrido el tiempo de polimerización seleccionado, el programa de polimerización finaliza automáticamente. Si se desea, la lámpara se puede desconectar antes de finalizar el tiempo de polimerización ajustado, volviendo a pulsar la tecla "Start". El ventilador se activa al mismo tiempo que la lámpara. Una vez transcurrido el tiempo de polimerización, el ventilador sigue funcionando durante cierto tiempo para refrigerar el aparato. La batería no se debe retirar mientras el ventilador siga funcionando.

Señales acústicas
Las señales acústicas son audibles para las siguientes funciones:
– Inicio (Parada)
– Cada 10 segundos
– Cambio de programa
– Cambio de tiempo de polimerización
– Conexión de la batería a la base de carga
– Inserción de la batería
– Mensaje de error

Si se desea, se puede ajustar el volumen de las señales acústicas. Para ello, pulse la tecla de volumen azul mientras que la lámpara está apagada y reduzca el volumen o desconecte las señales acústicas con la tecla de programa izquierda. Si desea conectar de nuevo las señales acústicas o incrementar el volumen, pulse la tecla azul de volumen y entonces, pulse la tecla derecha de selección de programa.

Intensidad lumínica
La intensidad lumínica se mantiene a un nivel consistente durante el funcionamiento. Si se utiliza el conducto de luz adjunto de 10 mm, la intensidad lumínica debe calibrarse a 1200 mW/cm^2 ± 10%.

La utilización de otros conductos de luz diferentes de los suministrados tiene una influencia directa sobre la intensidad lumínica emitida.

En conductos de luz de paredes paralelas (10 mm), el diámetro es igual en ambos extremos. En conductos de luz que focalizan (conducto de luz 10>8 mm, conducto Pin Point 6>2 mm), el diámetro del extremo interior es mayor que el de la ventana de emisión de luz. Así, el haz de luz azul incidente se reduce a una superficie más pequeña, lo que aumenta la intensidad lumínica emitida.

Los conductos de luz Pin-Point están indicados para la polimerización de zonas reducidas, tales como la fijación de carillas antes de la eliminación del sobrante de material. Para una polimerización correcta completa, es necesario cambiar el conducto de luz.

Medición de la intensidad lumínica
La intensidad lumínica de bluephase y el conducto de luz adjunto de 10 mm se pueden revisar con bluephase meter.

Si el valor medido no se corresponde a la intensidad lumínica esperada, siga los siguientes pasos:
– Revise el programa de polimerización seleccionado
– Limpie la posible suciedad del fotosensor (radiómetro)
– Retire el conducto de luz y limpie la boquilla de emisión de luz de la pieza de mano con una torunda de algodón humedecida en alcohol.
– Limpie la posible suciedad del conducto de luz (consultar mantenimiento y limpieza)
– Reemplace el conducto de luz dañado con uno nuevo.

Si estas medidas no mejoran los resultados, por favor póngase en contacto con su distribuidor o con su servicio técnico local.

Mantenimiento y limpieza

Por motivos de higiene, se recomienda utilizar una funda de protección desechable con cada paciente. Las superficies contaminadas del aparato y los conos antirreflejos deben desinfectarse (p. ej. con FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) y el conducto de luz debe esterilizarse antes de cada uso a menos que se utilicen fundas de protección desechables. Asegúrese de que no se filtren líquidos u otras sustancias extrañas en la pieza de mano, base de carga y, especialmente, en la unidad alimentadora durante la limpieza (riesgo de choque eléctrico). Desconecte la base de carga de la corriente durante la limpieza.

Carcasa
Limpie la pieza de mano y el soporte de la pieza de mano con una solución habitual desinfectante libre de aldehído. No utilice soluciones desinfectantes altamente agresivas (e.g. soluciones basadas en esencia de naranja o con un contenido de etanol de más de 40%), disolventes (e.g. acetona) o instrumentos puntiagudos, que pueden dañar o arañar el plástico. Limpie la partes plásticas sucias con una solución jabonosa.

Conductos de luz
Limpie el conducto de luz con un desinfectante y un paño suave. Con cuidado elimine cualquier posible residuo de material, como por ejemplo material de composite, del conducto de luz con, p. ej. las uñas o una espátula de plástico. No utilice instrumentos afilado o puntiagudos, ya que estos pueden arañar la superficie del conducto de luz y reducir así la transmisión de luz. Los conductos de luz y los conos antideslumbrantes se pueden autoclavar (ej. 121° C, 2 bar, 15 minutos). Revise el conducto de luz en cuanto a daños. Si se coloca el conducto frente a una fuente de luz y ciertos segmentos aparecen negros, esto indica la fibras de vidrio están rotas. En este caso, el conducto de luz se debe reemplazar con otro nuevo.

Contactos de la batería
Para que siempre exista una buena conductividad, mantenga los contactos de la batería limpios de posible contaminación (e.g. residuos de composite). Para ello, limpie los contactos afectados regularmente durante el curso de la normal limpieza de desinfección (después de cada paciente).

Desecho

El aparato no se debe desechar con la basura doméstica normal. Por favor, visite la página web de Ivoclar Vivadent de su país, para información más detallada sobre la manera de desechar las lámparas. Elimine las baterías agotadas y lámparas de polimerización de acuerdo con los requisitos legales correspondientes de su país. Las baterías no deben incinerarse.

Mantenimiento y limpieza

Símbolo	Causas	Subsanar el error
	Defecto electrónico en la pieza de mano o batería	Retire y vuelva a colocar la batería. Si el error persiste, reemplace la batería con la unidad alimentadora (Click & Cure). Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.
	El aparato está sobrecalentado o sobre enfriado	Deje que el aparato se refrigere (o que alcance temperatura ambiente si estuviera sobre enfriado) y vuelva a intentarlo después de un tiempo. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local.
	Defecto electrónico en la batería	Retire y vuelva a colocar la batería. Si el error persiste, coloque el aparato en la base de carga. Si a pesar de ello, el error persiste, reemplace la batería con la unidad alimentadora (Click & Cure). Por favor, contacte con su proveedor o servicio técnico local.
	Batería vacía	Posición de la pieza de mano en la base de carga. Aparece brevemente en el display "Charging Battery" antes de que la pantalla regrese al modo stand-by. Si la batería no se carga, se deben limpiar los contactos. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local.
No Display durante la carga	Los contactos de carga están contaminados Bateria en modo seguridad (circuito de protección integrado)	Revise si la pieza de mano está correctamente colocada en la base de carga. Limpie los contactos de la batería. Información: Aparece "Charging Battery" brevemente en el display antes que la pantalla regrese al modo stand-by. Si al limpiar los contactos de la batería no mejoran los resultados, retire la batería del aparato. Cargue la batería independientemente de la pieza de mano en la base de carga durante aproximadamente 10 minutos. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.
No se ilumina el LED de la base de carga	La unidad alimentadora no está conectada o está defectuosa	Revise si el cargador está correctamente colocado en la base de carga (revise también los contactos de carga) o si el cargador está conectado con el cable a la corriente eléctrica (si funciona correctamente, los indicadores del cargador están en verdes). Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.

Garantía / Procedimiento en caso de reparación

El período de garantía de bluephase es de 3 años desde la fecha de compra (1 año para la batería).
Las averías que se produzcan por material defectuoso o fallos de fabricación se reparan gratis durante el período de garantía. La garantía no otorga el derecho a recuperar cualquier daño de material o no material distinto de los mencionados. El aparato solo se debe utilizar para los fines previstos. Cualquier otro uso está contraindicado. El fabricante no acepta responsabilidad derivada de un uso inadecuado y, en tales casos no se puede aceptar las reclamaciones de la garantía. Ello es particularmente válido para:

- daños producidos por una manipulación inadecuada, especialmente de baterías almacenadas incorrectamente (ver datos técnicos: Condiciones de transporte y almacenamiento).
- daños de los componentes resultado de utilización por debajo de los estandares de las condiciones de funcionamiento (ej baterias)
- daños producidos por influencias externas, e.g. explosiones, caídas al suelo
- daños producidos de una incorrecta puesta en marcha o instalación
- daños producidos por conectar el dispositivo a una red eléctrica cuyo voltaje y frecuencia no cumplan con las indicadas en la placa de características
- daños producidos por reparaciones inadecuadas o modificaciones que no hayan sido realizadas por servicios técnicos autorizados

En caso de reclamación bajo garantía, el aparato completo (pieza de mano, base de carga, cordón eléctrico y unidad alimentadora) se debe enviar portes pagados a su distribuidor o directamente a Ivoclar Vivadent, junto con el justificante de compra. Utilice el envase original con los correspondientes cartones de embalaje para su transporte.

Los trabajos de reparación sólo se pueden realizar en un servicio técnico autorizado por Ivoclar Vivadent. En el caso de una avería que no se pueda corregir, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local (consultar direcciones en el reverso). Una clara descripción de la avería o las condiciones bajo las cuales se ha producido la misma, facilitará el diagnóstico del problema. Por favor, incluya dicha descripción cuando envíe el aparato.

Especificaciones del producto

Forma de suministro

1 Base de carga, 1 Cable eléctrico, 1 Unidad de alimentación, 1 Pieza de mano, 1 Batería (Li-Po), 1 Conducto de luz de 10 mm, 3 conos antideslumbrantes, Fundas protectoras, 1 juego de instrucciones de uso

Accesorios

Se dispone de los siguientes accesorios para bluephase

REF	Descripción
608537	Conducto de luz 10 mm, negro (G2)
608538	Conducto de luz Pin Point 6>2 mm, negro
551756	Conos antideslumbrantes
592496	Pantalla antideslumbrante
608534	bluephase base de carga (G2)
608535	bluephase batería (G2)
608532	bluephase handpiece (G2)
607922	bluephase meter
608554	bluephase fundas (G2)

Datos técnicos

Voltaje de funcionamiento base de carga	5 VDC
Voltaje de funcionamiento pieza de mano	3.7 VDC con batería 5 VDC con unidad alimentadora
Unidad alimentadora	100-240 VAC / 50-60 Hz / máx. 0.4 A Fabricante Friwo
Salida	5 VDC

TIPO 15.2630

Condiciones de funcionamiento

Temperatura	+ 10° C a 40° C (+50 a + 104° F)
Humedad relativa	30% a 75%
Presión ambiente	700 hPa a 1060 hPa
Dimensiones de la base de carga	Longitud = 205 x Ancho = 150 x Altura = 85 (mm)
Peso de la base de carga	250 g
Tiempo de carga	apróx. 2 horas (con la batería vacía)

Suministro eléctrico de la pieza de mano batería Li-Po

Máximo tiempo de batería	apróx. 60 min. (con una batería ueva completamente cargada).
Fuente de luz LED	de 5 W
Franja de longitud de onda	385–515 nm
Intensidad lumínica	máx. 1.200 mW/cm² ± 10%

Funcionamiento 6 min. en funcionamiento / 4 minutos desconectado (intermitentemente)

Dimensiones de la pieza de mano	Longitud = 260 x Ancho = 42 x Alto = 120 (mm)

Peso de la pieza de mano (batería incl.) 245 g

Condiciones de transporte y almacenamiento:

Temperatura	-20° C a +60° C (-4 a 158° F)
Humedad relativa	10% a 75%
Presión ambiente	500 hPa a 1060 hPa

Bluephase se debe almacenar un estancias cerradas y techadas. Proteja la lámpara de golpes fuertes.

Batería

- No almacenar a temperaturas por encima de 40° C / 104° F (o 60° C /140° F durante cortos períodos de tiempo). Temperatura de almacenamiento recomendada 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
- Almacene siempre la batería cargada y nunca más de 6 meses

Caro cliente,

um endurecimento perfeito constitui a base para uma restauração de elevada qualidade e de longa duração de todos os materiais fotopolimerizáveis. Para esse facto contribui, decisivamente, o aparelho de polimerização escolhido. Por isso, constatamos com satisfação que escolheu o bluephase. Trata-se de um produto médico de elevada qualidade que é fabricado com base nas normas vigentes e segundo os conhecimentos técnicos e científicos actuais.

As instruções de utilização explicam como se coloca o aparelho em funcionamento com segurança, como se podem aproveitar facilmente todas as suas possibilidades e como se faz uma boa conservação para poder usá-lo durante muito tempo.

Estamos à sua disposição para qualquer questão que nos queira colocar (endereços na contracapa)

A sua equipa Ivoclar Vivadent

Índice

Vista geral de produtos **74**
– Lista de peças 74
– Indicações da estação de carregamento 75
– Indicações da peça de mão 75

Segurança **76**
– Utilização prevista 76
– Indicação 76
– Símbolos 76
– Recomendações relativas à segurança 76

Colocação em funcionamento **78**
– Estação de carregamento 78
– Peça de mão 78
– Bateria 79
– Modo de cabo Click & Cure 80

Operação **81**
– Selecção do programa e do tempo de exposição 81
– Função de memória Cure Memory 82
– Iniciar 82
– Sinais acústicos 82
– Intensidade da luz 82
– Medição da intensidade da luz 82

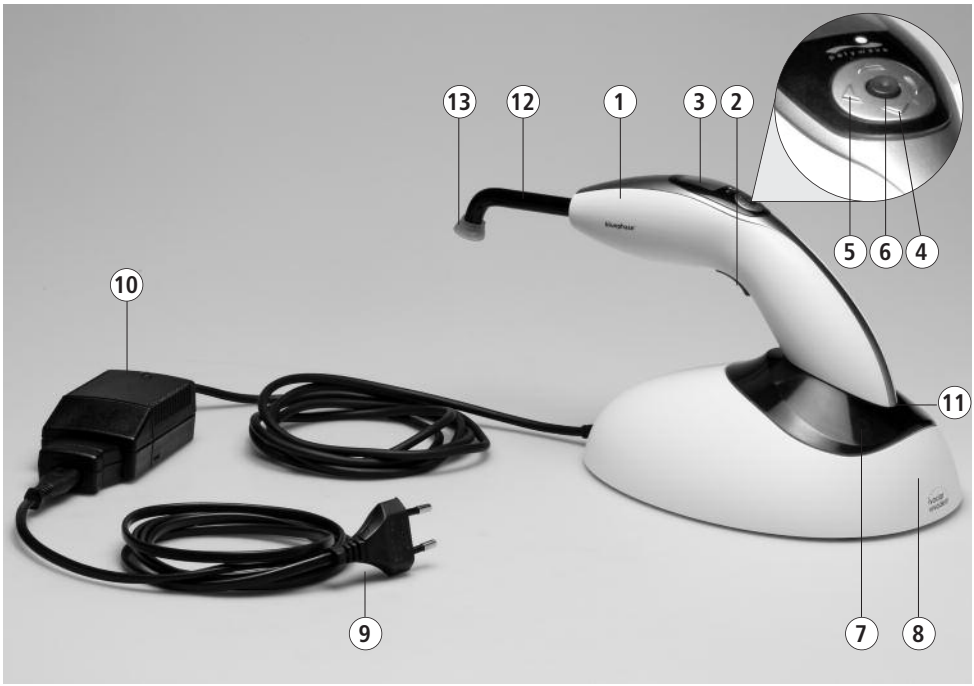
Manutenção e limpeza **83**
– Corpo 83
– Condutor de luz 83
– Contactos da bateria 83
– Eliminação 83

E se .... ? **84**

Garantia / Procedimento em caso de necessidade de reparação **85**

Especificação do produto **85**
– Forma de apresentação 85
– Acessórios 85
– Dados técnicos 85
– Condições de operação 85
– Condições de transporte e armazenagem 85

Lista de peças

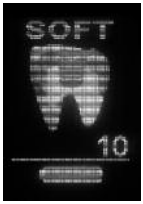


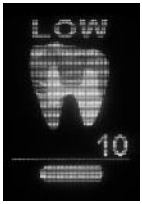
1 Peça de mão
2 Botão de ligar
3 Visor
4 Tecla de selecção do programa
5 Tecla de selecção do tempo
6 Tecla de intensidade sonora
7 Indicador de alimentação eléctrica
8 Estação de carregamento
9 Cabo de ligação à rede
10 Unidade de alimentação
11 Bateria
12 Condutor de luz 10 mm
13 Cone anti-encandeamento

Indicações da estação de carregamento

IIndicador mostra uma luz azul - A estação de carregamento está ligada à alimentação eléctrica

Indicações da peça de mão





Programa de exposição ou estado de serviço

Indicação seleccionada ou duração da exposição

Estado de carregamento da bateria

Segurança

Utilização prevista
O bluephase é um aparelho de polimerização LED para a produção de luz azul de alta energia, destinando-se à polimerização de materiais dentários polimerizáveis directamente na unidade de tratamento dentária. A utilização prevista deste aparelho inclui também a observação das notas e regras que constam destas instruções de operação.

Indicação
Com o seu espectro de banda larga "polywave" o bluephase é adequado para a polimerização de todos os materiais dentários polimerizáveis na faixa de comprimentos de onda de 385 a 515 nm. Destes fazem parte materiais de obturação, bondings/adesivos, forramentos da base, liner, selantes de fissuras, provisórios bem como materiais de fixação para brackets e peças técnico-dentárias como, por exemplo, inlays cerâmicos.

Símbolos

Utilização não autorizada

Símbolos no aparelho

Isolamento duplo (o aparelho cumpre a norma de segurança da classe II)

Protecção contra choque eléctrico (aparelho tipo BF)

Observar as Instruções de operação

O aparelho não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal. Por favor, visite o website local da Ivoclar Vivadent para obter informações mais detalhadas sobre a disponibilidade da unidade.

Recomendações relativas à segurança
O bluephase é um aparelho médico eléctrico que está sujeito às directivas IEC 601-1 (EN 60601-1) e CEM. Ele cumpre as directivas europeias.
A partir do fabricante, o aparelho é transportado de modo seguro e em condições técnicas perfeitas. Com o objectivo de manter estas condições e de assegurar a operação isenta de riscos, as notas e regras destas instruções de operação devem ser cumpridas. Para evitar danos para o equipamento e riscos para pacientes, utilizadores e terceiros, têm de ser observadas especialmente as seguintes recomendações relativas à segurança:

NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Materiais cuja polimerização é activada fora da faixa de comprimentos de onda de 385 a 515 nm (actualmente não há conhecimento deste tipo de materiais). Quando não houver certeza sobre algum produto, por favor, contacte o fabricante do respectivo material.

Não carregar ou usar o aparelho perto de substâncias inflamáveis ou combustíveis.

Equipamentos de comunicação de alta frequência portáteis ou móveis podem interferir com o equipamento médico. Durante a operação não é permitido o uso de telefones móveis.

Utilização e responsabilidade

– O bluephase deve ser usado apenas para a finalidade para a qual foi projectado. Uma utilização diferente desta ou para além desta é considerada contrária à utilização prevista. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de qualquer utilização que não a prevista ou de uma manipulação incorrecta.
– Para além disso, o utilizador deverá, ele próprio, verificar antes da utilização do bluephase, se este é utilizável e adequado para os fins previstos. Isto é particularmente importante quando, ao mesmo tempo, for usado na vizinhança um outro equipamento.
– Só podem ser usadas peças sobresselentes e acessórios originais da Ivoclar Vivadent (ver acessórios). O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes da utilização de outras peças sobresselentes ou outros acessórios.

Tensão de serviço

Antes de ligar o aparelho, verifique se
a) a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede de alimentação e
b) o aparelho adquiriu a temperatura ambiente.

Em caso de manuseamento de bateria ou fonte de alimentação em separado - por exemplo, durante a colocação em funcionamento ou o trabalho no modo de cabo Click & Cure - o contacto com o paciente ou terceiros deve ser evitado. Os contactos eléctricos expostos da bateria e da ficha de ligação (unidade de alimentação) não devem ser tocados.

Suspeita de segurança afectada

Caso se suspeite que uma operação segura do aparelho não é possível, desligue o aparelho da bateria ou da rede e tome as medidas necessárias para prevenir uma utilização acidental. Este pode ser o caso, por exemplo, quando o aparelho está visivelmente danificado ou quando não está a trabalhar correctamente. O aparelho só está completamente desligado da rede de alimentação quando o cabo está desligado da tomada.

Protecção dos olhos

A radiação directa ou indirecta dos olhos deve ser evitada. A prolongada exposição à luz é desagradável para os olhos e pode provocar danos. Por isso, recomenda-se a utilização dos cones anti-encandeamento fornecidos. As pessoas que normalmente são sensíveis à luz, que tomam medicamentos devido à sua fotossensibilidade ou medicamentos fotossensibilizantes, que foram submetidas a uma intervenção cirúrgica aos olhos ou que trabalham com o aparelho ou nas suas proximidades durante muito tempo, não devem ficar expostas à luz deste aparelho mas devem usar óculos de protecção (cor-de-laranja) que absorvem a luz abaixo de um comprimento de onda de 515 nm.

Bateria

Atenção: Use apenas peças originais, nomeadamente, as baterias e as estações de carregamento devem ser da Ivoclar Vivadent.
Não coloque a bateria em curto-circuito. Não guarde a bateria a temperaturas superiores a 40°C / 104°F (ou durante um curto espaço de tempo a 60°C / 140 °F) e guarde-a sempre carregada. Não deve ser guardada mais de 6 meses. Perigo de explosão quando eliminado no fogo aberto.

Favor observar que a bateria de polímero de lítio pode reagir com explosão, fogo e desenvolvimento de fumaça, nos casos de manuseio impróprio e de danos mecânicos. Baterias de polímero de lítio danificadas não deveriam mais ser usadas.

Os eletrólitos e vapores de eletrólitos liberados durante a explosão, o fogo e a fumaça desenvolvida são tóxicos e corrosivos. No caso de contato com os olhos e pele, lavar imediatamente com grande quantidade de água. Evitar a inalação da fumaça. Procurar o médico, em caso de indisposição.

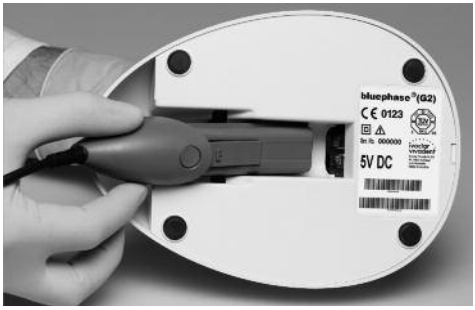
Formação de calor

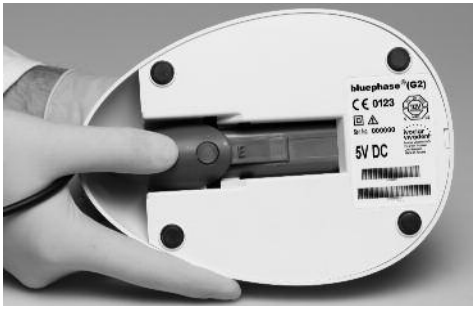
Como em todas lâmpadas de potência elevada, a elevada intensidade da luz provoca calor. Uma exposição prolongada da área próxima da polpa ou do tecido mole pode provocar danos irreversíveis ou reversíveis. Por isso, os tempos de exposição devem ser cumpridos. Uma polimerização contínua superior a 20 segundos na mesma área e contactos directos com a gengiva, a mucosa oral e a pele devem ser evitados a todo o custo. As restaurações indirectas devem ser executadas com intervalos intermitentes de 20 segundos ou com uma refrige-ração externa por jacto de ar.

Colocação em funcionamento

Verifique se o aparelho está completo e não sofreu danos provocados pelo transporte (ver volume de fornecimento). Caso faltem peças ou estejam danificadas, contacte imediatamente o vendedor ou o centro de assistência da sua área.

Estação de carregamento
Antes de ligar o aparelho, verifique se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede de alimentação existente. A placa de características encontra-se no lado inferior da estação de carregamento.



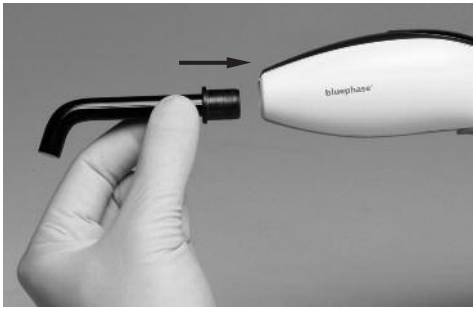


Coloque a estação de carregamento numa superfície plana adequada.

Remova a folha de protecção da ficha de ligação da unidade de alimentação. Introduza a ficha de ligação da unidade de alimentação no lado inferior da estação de carregamento de forma inclinada e exerça uma ligeira pressão sobre ela até ouvir e sentir que encaixou.

Ligue o cabo de rede à rede de alimentação e à unidade de alimentação. O indicador de "Power ON" no lado esquerdo do corpo acende com luz azul (ver indicações da estação de carregamento).

Peça de mão
Antes da montagem do condutor de luz remova a folha de protecção da respectiva abertura da peça de mão.



Rode o condutor de luz ligeiramente para introduzi-lo na peça de mão.

A seguir, coloque o cone anti-encandeamento no condutor de luz.

Bateria
Antes da primeira utilização a bateria deve ser totalmente carregada!
No estado totalmente carregado, a bateria tem uma capacidade de exposição de aproximadamente 60 minutos.

Introduza a bateria direita na peça de mão até ouvir e sentir que encaixou.

De um modo suave, colocar a peça de mão no respectivo descanso da estação de carregamento. Se uma bucha protetora for usada, é necessário removê-la, antes de carregar a bateria.

Se possível, use o aparelho sempre com a bateria totalmente carregada - assim irá prolongar a sua vida útil. Por isso recomenda-se que coloque a peça de mão na estação de carregamento após cada paciente. O tempo de carregamento para baterias vazias é de 2 horas.

Estado de carregamento da bateria
O respectivo estado de carregamento é indicado no visor com a peça de mão activada, da seguinte forma:

Bateria totalmente carregada (capacidade de exposição de aproximadamente 60 minutos)

Bateria meia carregada

Reserva
(no modo de reserva a última barra da indicação de bateria está vermelha. A bateria deve ser carregada o mais rapidamente possível.)

Quando a bateria está sendo carregada a informação: „Charging Battery" aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by".

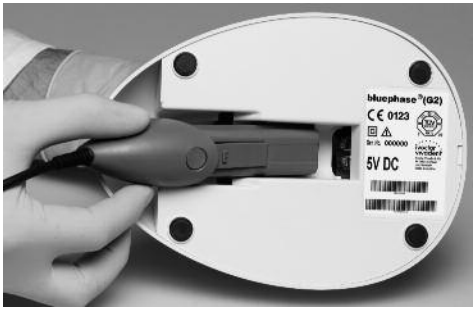
Bateria descarregada
Quando a bateria estiver totalmente descarregada, a peça de mão passa automaticamente para o modo standby. A luz não acende, e nem o programa nem o tempo de exposição podem ser ajustados. Mas a peça de mão pode ser usada em modo de cabo Click & Cure.

A bateria é uma peça de desgaste que, normalmente, tem de ser substituída passado aproximadamente 2½ anos. A idade da bateria consta no autocolante na bateria.

S000001	20/11/07 dd/mm/yy

Operação

Modo de cabo Click & Cure
O bluephase pode trabalhar sempre e, nomeadamente, em caso de bateria totalmente descarregada, em modo de cabo.



Para esse efeito, retire a bateria da peça de mão. A seguir desligue a unidade de alimentação, tirando a ficha de ligação do lado inferior da estação de carregamento. Não puxe pelo cabo de rede.

Insira a ficha directamente na peça de mão até ouvir e sentir o encaixe correcto.

Durante a operação a estação de carregamento não pode carregar a bateria.

O aparelho só estará desligado totalmente da corrente quando o cabo estiver fora da tomada.

As superfícies contaminadas do aparelho, como os condutores da luz e os cones anti-encandeamento, devem ser desinfectadas ou autoclavadas, antes de cada utilização. Além disso, verifique se a intensidade da luz permite uma polimerização satisfatória. Inspeccione o condutor de luz regularmente, para detectar eventuais sujidades ou danificações, e verifique a intensidade da luz (por exemplo, com o radiómetro "bluephase meter" da Ivoclar Vivadent).

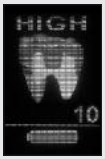
Selecção do programa e do tempo de exposição
O programa e o tempo de exposição podem ser ajustados individualmente. O bluephase dispõe de 3 programas de exposição que permitem fazer aplicações diferentes.
O programa de exposição pretendido é seleccionado através dos botões de selecção do programa. O visor muda o seu aspecto (ver também indicações na peça de mão).
Da primeira vez que o aparelho é colocado em serviço, ele irá apresentar a seguinte configuração, pré-ajustada na fábrica:
– HIGH (High Power): 10 segundos
– LOW (Low Power): 10 segundos
– SOFT (Soft start): 15 segundos

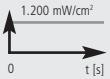
O tempo de exposição pretendido é seleccionado com os botões de selecção do tempo. Podem ser seleccionados 5, 10, 15, 20 e 30 segundos.

Para seleccionar o tempo de polimerização, consulte o folheto informativo do material aplicado.
Nos compósitos os tempos de exposição recomendados referem-se a todas as cores e a camadas com espessuras máx. de 2 mm, salvo recomendação diferente nos fo-lhetos informativos do material em questão. Estas recomendações são aplicáveis, de uma maneira geral, a exposições em que a janela de emissão da luz do condutor da luz esteja directamente sobre o material que se pretende polimerizar. Conforme aumenta a distância, os tempos de exposição têm de ser mais prolongados. Com uma distância de 9 mm a intensidade efectiva da luz fica reduzida para aproximadamente 50 %, de modo que o tempo de exposição recomendado tem de ser duplicado.

Programas de Cura

Intensidade de luz	1.200 mW/cm²
Tempo de exposição para compósitos	15 seg.
Tempo de exposição para Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct	10 seg.

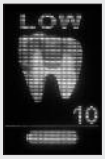


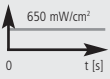


Programa HIGH POWER

Intensidade de luz permanentemente elevada para a polimerização de materiais de obturação e fixação em caso de restaurações directas e indirectas

Materiais de restauração	Tempo de cura
Compósitos	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	10 seg.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Todos os compósitos convencionais	15 seg.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	10 seg.
Compômeros [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 seg.
Restaurações indiretas / Materiais de Cimentação	
Variolink II Base [4] / Variolink Veneer / Variolink N Base [4] / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra [5] / Dual Cement [5] / Variolink II [5]	por mm cerâmica: 10 seg. por segmento
Diversos	
Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear	10 seg.
Monopaque	20 seg.
MultiCore Flow / Multicore HB	20 seg.
Heliosit Orthodontic	10 seg.
Telio Add-On Flow	15 seg.
Telio Stains	10 seg.
IPS Empress Direct Color	10 seg.
IPS Empress Direct Opaque	20 seg.

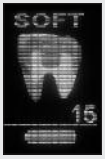


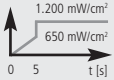


Programa LOW POWER

Intensidade de luz reduzida com temperatura mais baixa para a polimerização de adesivos, liner e materiais de obturação na área próxima da polpa, para o tratamento de cavidades da classe V

Adhesive	Tempo de cura
AdheSE / AdheSE One F ExciTE / ExciTE DSC Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch Heliobond (Syntac)	10 seg.
Materiais provisórios	
Telio CS Inlay/Onlay	10 seg.
Systemp.inlay/onlay	10 seg.
Fermit / Fermit N	10 seg.
Telio CS Link / Systemp.link	20 seg. por segmento
Diversos	
Heliosit Orthodontic	20 seg.
Vivaglass Liner	20 seg.





Programa SOFT START

Aumento gradual da intensidade de luz com uma tensão de contracção reduzida e temperatura mais baixa para a polimerização de materiais de obturação

Materiais de restauração	Tempo de cura
Compósitos	
• 2 mm [1]	
IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow	15 seg.
Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow Todos os compósitos convencionais	20 seg.
• 4 mm [2]	
Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White	15 seg.
Compômeros [3]	
Compoglass F / Compoglass Flow	20 seg.

1) Aplicar camadas com espessura máxima de 2 mm e verificar se as Instruções de Uso do respectivo material não registram outra recomendação (poderá ser o caso, p.ex., com as cores de dentina).
2) Aplicar camadas com espessura máxima de 4 mm e verificar se as Instruções de Uso do respectivo material não registram outra recomendação (poderá ser o caso, p.ex., com as cores de dentina).
3) Aplicar camadas com espessura máxima de 3 mm.
4) Aplicar fotopolimerização (usar somente a pasta base).
5) Aplicar polimerização dual.

Função de memória Cure Memory
A última regulação usada é guardada automaticamente na combinação programa e tempo de exposição.

Iniciar
A luz é ligada com o botão de ligar. Decorrido o tempo de exposição seleccionado, o programa de exposição termina automaticamente. Se desejar desligar a luz antes de ter decorrido o tempo fixado, pressione novamente o botão de ligar. O ventilador é activado simultaneamente com a luz. No fim do tempo de exposição, este ainda continua activo, para arrefecer o aparelho. Enquanto estiver a funcionar o ventilador, a bateria não deve ser retirada.

Sinais acústicos
Sinais acústicos são emitidos nas seguintes funções:
– Início (Stop)
– De 10 em 10 segundos
– Mudança de programa
– Mudança do tempo de exposição
– Ligação da bateria à estação de carregamento
– Inserção da bateria
– Mensagem de erro

Se desejado, o volume de som dos sinais acústicos pode ser regulado. Para esse efeito, com a luz desligada, prima o botão azul do nível sonoro (ver Vista geral de produtos), e com o botão de selecção do tempo (lado esquerdo) reduza o volume de som ou desligue o som totalmente. Para ligar os sinais acústicos novamente ou para aumentar o volume de som, prima o botão azul do nível sonoro e, a seguir, o botão de selecção do tempo (lado direito).

Intensidade da luz
A intensidade da luz mantém-se constante durante a operação do aparelho. No condutor de luz de 10 mm ornecido, a intensidade da luz foi calibrada para 1200 mW/cm^2 +/- 10%.

O uso do condutor de luz diferente daquele que foi fornecido tem uma influência direta na intensidade de luz emitida.

Nos condutores de luz de paredes-paralelas (10 mm), o diâmetro é igual nas duas extremidades. Nos condutores de focagem de luz (condutor de luz 10>8 mm, condutor de luz Pin-Point 6>2 mm), o diâmetro da extremidade traseira do condutor é maior que aquele da janela de emissão de luz. Deste modo, a luz azul incidente será empacotada em uma superfície menor. Isto promove o aumento da intensidade da luz que será emitida.

Os condutores de luz Pin-Point são adequados para a cura em áreas confinadas, como na fixação de facetas, antes da remoção dos excessos. Para completar a polimerização, entretanto, será necessário trocar o condutor de luz.

Medição da intensidade de luz
A intensidade de luz do bluephase e do condutor de luz de 10 mm fornecido pode ser controlada, por exemplo, com o radiómetro "bluephase meter".

Se o valor medido não corresponder à intensidade de luz esperada:
– Verifique o programa de exposição seleccionado
– Limpe o sensor óptico do radiómetro que eventualmente pode estar sujo
– Remova o condutor de luz e limpe a abertura de saída da luz na peça de mão com um cotonete embebido em álcool
– Limpe o condutor de luz eventualmente sujo (ver manutenção e limpeza)
– Substitua o condutor de luz eventualmente danificado por um novo

Se estas medidas não produzirem o resultado desejado, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.

Manutenção e limpeza

Por motivos de higiene, é recomendado usar uma luva protetora descartável para cada paciente. As superfícies contaminadas do dispositivo e os cones anti-ofuscantes devem ser desinfetados (p.ex., FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid /Ecolab) e o condutor de luz deve ser esterilizado antes de cada uso, a não ser quando as luvas protetoras descartáveis tenham sido usadas. Durante os trabalhos de limpeza, os líquidos ou outras substâncias estranhas não devem penetrar na peça de mão ou na estação de carregamento, e principalmente devem ser mantidos afastados da unidade de alimentação (perigo de choque eléctrico). Antes de proceder à limpeza da estação de carregamento, desligue esta da rede.

Corpo
Limpe a peça de mão e o suporte da peça de mão com um desinfectante comum, isento de aldeído. Não use soluções agressivas (por exemplo, soluções à base de óleo de laranja ou soluções com mais de 40 % de etanol), solventes (por exemplo, acetona) ou instrumentos pontiagudos, para evitar danos ou arranhões no plástico. Limpe as partes sujas do plástico com uma solução de sabão.

Condutor de luz
Limpe o condutor de luz com um desinfectante e um pano macio. Remova cuidadosamente qualquer resíduo de material, como compósito, usando, por exemplo, as unhas ou uma espátula de plástico. Não use instrumentos afiados ou pontiagudos que podem arranhar a superfície do condutor de luz e, assim, reduzir a transmissão da luz. O condutor de luz e o cone anti-encandeamento podem ser autoclavados (p.ex., 121°C, 2 bar, 15 minutos). Inspeccione o condutor de luz para detectar eventuais danos. Se alguns segmentos aparecerem pretos, quando o condutor de luz for colocado contra uma fonte de luz, há fibras de vidro partidas. Nesse caso e devido à reduzida transmissão da luz, o condutor de luz deve ser substituído por um novo.

Contactos da bateria
Para garantir a todo o tempo uma boa condutibilidade, os contactos da bateria devem estar sempre limpos (atenção aos resíduos de compósito). Para esse efeito, os respectivos contactos devem ser regularmente limpos com um pano (depois de cada paciente).

Eliminação

O aparelho não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal. Por favor, visite o website local da Ivoclar Vivadent para obter informações mais detalhadas sobre a disponibilidade da unidade. As baterias e os aparelhos de polimerização que deixaram de ter uso devem ser eliminados em conformidade com as disposições legais do respectivo país. Nunca atire as baterias para o fogo!

E se .... ?

Símbolo	Causa do problema	Solução
	Defeito electrónico na peça de mão ou na bateria	Remova a bateria e introduza-a novamente. Se o defeito persistir, substitua a bateria pela fonte de alimentação (Click & Cure). Se o defeito ainda continuar, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.
	O aparelho está demasiado quente ou demasiado frio	Deixe arrefecer o aparelho (ou se este estiver demasiado frio, deixe-o adquirir temperatura ambiente), espere algum tempo e tente novamente. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.
	Defeito electrónico bateria	Remova a bateria e introduza-a novamente. Se o apa-relho continuar a indicar um defeito, coloque-o na estação de carregamento. Se, mesmo assim, o defeito persistir, substitua a bateria pela fonte de alimentação (Click & Cure). Por favor, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.
	Bateria descarregada	Posicionar a peça de mão na base de carga. A informação: „Charging Battery" aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by". Se a bateria não carregar, limpe os contactos. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.
O carregamento não é indicado no visor.	Os contactos de carregamento estão sujos. Bateria em modo de segurança (circuito protetor integrado).	Verifique se a peça de mão se encontra correctamente inserida na estação de carregamento. Limpe os contactos da bateria. Informação: „Charging Battery" aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by". Se a limpeza dos contactos da bateria não der os resultados desejados, retire a bateria do aparelho. Separada da peça de mão, carregar a bateria na estação de carregamento, durante aprox. 10 minutos. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.
O LED da estação de carregamento não acende.	A unidade de alimentação não está ligada ou tem algum defeito.	Verificar se a unidade de alimentação está corretamente posicionada na estação de carregamento (também confira os contatos de carregamento) ou se a unidade de alimentação está conectada ao suprimento de força através do cabo de força (display da unidade de alimentação acende a luz verde quando está trabalhando de modo correto). Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.

Garantia / Procedimento em caso de necessidade de reparação

A garantia para o bluephase é de 3 anos (bateria 1 ano), a partir da data de compra.
Em caso de avarias provocadas por defeitos de material ou fabrico, a garantia abrange a reparação gratuita do aparelho. Para além disso, a garantia não concede o direito à indemnização de eventuais danos materiais ou morais. O aparelho deve ser usado apenas para a finalidade para a qual foi projectado. Uma utilização diferente desta ou para além desta é conside-rada contrária à utilização prevista. Os danos daí resultantes não são abrangidos pela garantia ou pela responsabilidade civil. Nestes danos incluem-se, nomeadamente:

– Danos provocados por um manuseamento incorrecto, o que se aplica, nomeadamente, a baterias não correctamente guardadas (ver Dados Técnicos: Condições de transporte e armazenagem)
– Danos em peças que durante o funcionamento normal estão sujeitas ao desgaste (por exemplo, a bateria).
– Danos provocados por influências exteriores, por exemplo, impacto, queda ao chão
– Danos provocados por uma montagem ou instalação errada
– Danos provocados pela ligação a uma tensão ou frequência diferente daquela que é indicada na placa de características.
– Danos provocados por modificações e reparações incorrectas que não foram realizadas por uma entidade autorizada.

Num caso de garantia, envie o aparelho completo (peça de mão, estação de carregamento, bateria, cabo de rede e unidade de alimentação) dentro da embalagem original, juntamente com a prova de compra, isento de custos de envio, ao revendedor ou directamente à Ivoclar Vivadent.

Qualquer tipo de reparação deve ser executado, exclusivamente, por um centro de assistência Ivoclar Vivadent qualificado. Se o aparelho tiver um defeito que não pode resolver, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área (endereços na contracapa). Uma descrição clara do defeito ou das circunstâncias que levaram ao defeito facilita a localização da avaria. Por favor, junte esta descrição ao seu aparelho.

Especificação do produto

Forma de apresentação

1 estação de carregamento, 1 cabo de rede, 1 unidade de alimentação, 1 peça de mão, 1 bateria (LiPo), 1 condutor de luz de 10 mm, 3 cones anti-encandeamento, Buchas de proteção, 1 conjunto de instruções de operação

Acessórios

Para o seu bluephase existem os seguintes acessórios:

REF	Designação
608537	Condutor de luz 10 mm preto (G2)
608538	Condutor de luz Pin-Point 6/2 mm preto (G2)
551756	(Cones) anti-encandeamento
592496	Escudo anti-encandeamento
608534	Estação de carregamento (G2)
608535	Bateria bluephase (G2)
608532	Peça de mão bluephase (G2)
607922	Radiómetro bluephase meter
608554	Invólucros de protecção bluephase (G2)

Dados técnicos

Tensão de serviço estação de carregamento	5 VDC
Tensão de serviço peça de mão	3.7 VDC com bateria 5 VDC com fonte de alimentação
Unidade de alimentação	100–240 VAC / 50-60 Hz / máx. 0.4 A Fabricante Friwo
Saída	5 VDC
Tipo 15.2630	

Condições de operação

Temperatura	+10 °C a +40 °C
Humidade relativa	30 % a 75 %
Pressão atmosférica	700 hPa a 1060 hPa
Dimensões da estação de carregamento	C = 205 mm; L = 150 mm; A = 85 mm
Peso da estação de carregamento	250 g
Tempo de bateria aprox.	2 horas (com bateria descarregada)
Alimentação eléctrica peça de mão	bateria LiPo
Tempo de exposição	máx. aprox. 60 minutos (com bateria nova e totalmente carregada)
Fonte de luz "polywave"	LED
Faixa de comprimentos de onda	385 - 515 nm
Intensidade de luz	máx. 1.200 mW/cm² ± 10 %
Operação	6 min. ligado / 4 min. desligado (intermitente)
Dimensões da peça de mão	C = 260 mm; L = 42 mm, A = 120 mm
Peso da peça de mão (inc. bateria)	245 g

Condições de transporte e armazenagem:

Temperatura	-20 °C a +60 °C
Humidade relativa	10 % a 75 %
Pressão atmosférica	500 hPa a 1060 hPa

Guarde o bluephase em ambientes fechados ou cobertos.
Não exponha o aparelho a fortes vibrações.

Bateria

– não guardar a temperaturas superiores a 40°C / 104°F (ou durante um curto espaço de tempo a 60°C / 140°F), recomenda-se a conservação a 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
– sempre carregada e não mais que 6 meses

Appendix

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emission

The "bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The "bluephase (G2)" uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The "bluephase (G2)" is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	P < 75W (pass without test)
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	P < 75W (pass without test)

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The "bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	**± 6 kV contact** **± 8 kV air**	Floors should be concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	**± 2 kV for power supply lines** **± 1 kV for input/output lines**	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line - line ± 2 kV line - earth	**± 1 kV line - line** **no prot. earth**	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0.5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	**<5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0.5 cycle** **40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles** **70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles** **<5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec**	Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment. If the user of the "bluephase (G2)" requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the "bluephase (G2)" be powered from an uninterruptible power supply or battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	**30 A/m**	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or dental environment.

NOTE: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The "bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should not be used closer to any part of the "bluephase (G2)", including cables, than the recommended separation distance caculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
			Recommended separation distance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz to 80 MHz	**10 V**	$d = 0.35 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	**10 V/m**	$d = 0.35 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 0.70 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
			where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, [a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the "bluephase (G2)" is used exceeds the applicable RF compliance level above, the "bluephase (G2)" should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the "bluephase (G2)".

[b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strength should be less than 10 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the "bluephase (G2)"

The "bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled.
The customer or the user of the "bluephase (G2)" can help prevent electromagnetic interference by maintaining a miminum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the "bluephase (G2)" as recommended below,
according to the maximum output power of the communication equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 0.4 \sqrt{P}$	**80 MHz to 800 MHz** $d = 0.4 \sqrt{P}$	**800 MHz to 2.5 GHz** $d = 0.7 \sqrt{P}$
0.01	0.04	0.04	0.07
0.1	0.13	0.13	0.22
1	0.40	0.40	0.70
10	1.3	1.3	2.2
100	4.0	4.0	7.0

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 4: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 (22) 2673 0302
Fax +91 (22) 2673 0301
www.ivoclar-vivadent.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 611 35 55
Fax +39 051 611 35 65
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 (2) 536 0714
Fax +82 (2) 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Derbenevskaja Nabereshnaya 11,
Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 08 02
Fax +90 212 343 08 42
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Ausgabedatum: 07/2011
611502/0711/WE1/H

ivoclar vivadent®
clinical